
ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ
'70
7



Рис. Е. Скрынникова

ЗЕЛЕНЫЙ ПАТРИАРХ

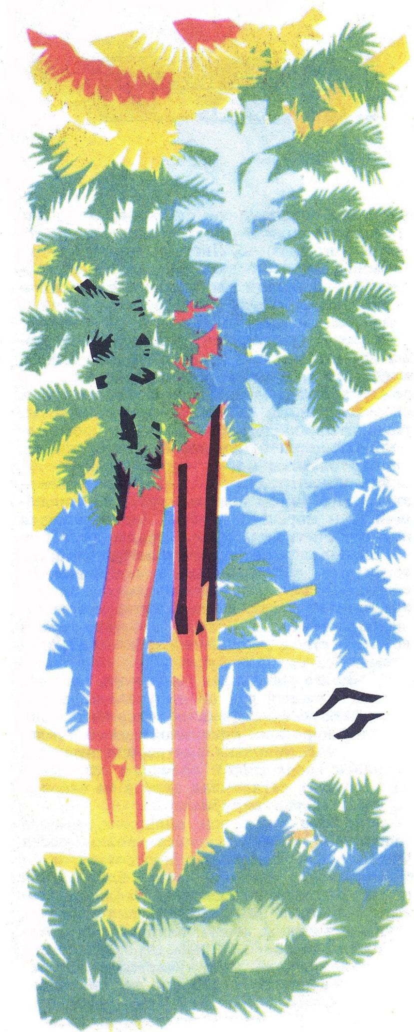


Рис. Е. Скрынникова

Я обязан жизнью старому тополю. В тридцать седьмом году с мальчишками пошел я от села Ново-Николаевка к хутору Еремеевскому напрямик через заболоченную пойму Кагальнички, через высокие камыши. Мы заблудились очень скоро — шли по болоту. Это была страшная дорога: по пояс в задохшейся черной воде, по острым пенькам, ранившим ноги.

Голодные, измученные жаждой, мы продирались сквозь прутья зеленой камышовой решетки и никак не могли выбраться на волю, на синий простор. Никто из нас, десяти-одиннадцатилетних мальчишек, не умел правильно ориентироваться и выбрать верное направление.

Подходил вечер, а мы, совершенно обессиленные, изможденные до предела, потеряв надежду, продолжали плестись, сами не зная куда. Нас заедали настырные болотные комары, налетавшие серыми тучами. И не было уже сил сражаться с ними.

Перед заходом солнца кто-то заметил над камышами освещенную красными лучами верхушку старого тополя. Мы заплакали от радости, пошли в ту сторону и вскоре выбрались из проклятых камышей.

Не знаю, удалось бы нам спастись, если бы на свете не было старого тополя?

Он живет на краю хутора Еремеевского на лугу, и я прихожу к нему каждый раз, когда приезжаю на родину. Сажусь на лавочку около двора Белоусовых и подолгу сижу слушаю, как он шумит. А шумит он и днем и ночью, только когда тише, когда громче. Широкие листья его всплескивают,

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

70 7

Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина
Журнал основан в 1928 году

негромко похлопывают друг о дружку, как детские ручонки, — «листвоплещут» — хочется мне сказать. Листвоплещут они на утренней заре, когда с низины тянет огуречной прохладой, листвоплещут восходящему солнцу, когда от него летят веселые душистые ветры.

И тихими июльскими ночами, напитанными ароматом яблок и подсолнечным медом, когда все засыпает на теплой покойной земле под дремотную песню разнеженных сверчков, когда даже чуткий камыш не шелохнется в ериках, вершина старого тополя плещется в нежном струйном потоке, высоко обтекающем хутор.

Мне нравится его богатырское дыхание — этот сдержанный зеленый гул, напоминающий шум морского прибоя. Легко дышится под его листвоплесканье, хорошо думается.

Ему около ста лет, его называют старым тополем — с человеческой точки зрения он старик, — но он молодо выглядит, он могуч, статен, высок, в его пышной кроне нет ни одного седого волоса, простите, сухой ветки. И ствол его зеленый с белизной, здоровый, без единого дупла.

Он долго оставался одиноким, старый тополь. Каждый год он выпускал от своих корней отростки, пытался окружить себя молодой порослью, тополиной семьей. Молодые сильные топольки быстро поднимались, тянулись вверх рядом со своим отцом, но на выгоне их затаптывал скот, а на огороде их безжалостно вырубали...

Он долго оставался одиноким, старый тополь, но потом, уже после войны, сосед Федор Зыков оставил один отросток, и он стремительно вытянулся на благодатной почве. Это похоже на чудо: кажется, совсем недавно я видел его таким тоненьким, таким низеньким, а вот, гляди-ка, он догоняет отца, выдался рослым, стройным, и его молодая вершина уже купается в тех же высоких воздушных струях, что и отцовская.

Вспоминая о старых деревьях моего родного края, я, конечно, не могу не думать о людях, которые дали им жизнь.

В жаркий день я шел в окрестностях хутора Антиповского по горячим кучегурам, редко поросшим жесткими травами... Меня манил сосновый бор, который синей горой поднимался на желтых песках за речкой Решетовкой. Бор представлялся близким, но я шел и шел к нему, а он все оставался далеким. Песок скрипел и осыпался под ногами.

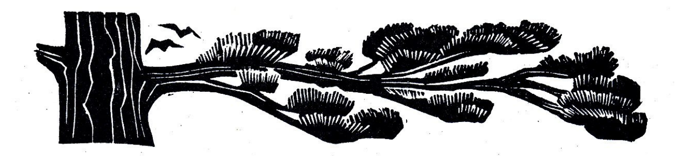
Наконец я вошел в лес и словно попал в сказку. Огромные сосны стояли надо мной, затаив дыхание. Оранжевые стволы светились в зеленом полумраке, как будто они были прозрачные и насквозь просвеченные солнцем. Тонкая дымка хвои ограничивала видимость, растушевывала дальние деревья, и я вообразил, что нахожусь в огромном колонном зале с невероятно высоким куполом. С облегчением я опустился на мягкую подстилку перепревшей хвои. Услышав грибной запах, огляделся. На меня смотрели желтые глаза маслят.

В бору было тихо и прохладно. Знойный ветер скользил по вершинам могучих деревьев. Я сидел, прислонясь спиной к шершавому стволу, и, с наслаждением вдыхая воздух, думал о том, что этот сосновый бор среди раскаленных антиповских кучегуров — великое чудо, а человек, посадивший его в начале века, — великий чудодей.

Его не забыли жители Антиповского хутора и никогда не забудут, потому что он оставил после себя незабываемые дела.

Впервые я услышал о нем от Тихона Антоновича Зеленкова, старого вешенского комсомольского и партийного работника. Он дал мне адреса стариков, издавна знавших первого лесовода на Верхнем Дону. Так я дошел до Варвары Львовны Борщевой. Она поведала мне о нем так, словно бы рассказывала былину:

— Жил-был в нашем хуторе Антиповском, в старину он назывался Ермаковым, славный человек, учитель. Величали его Степаном Андреевичем Кондрашовым. Хуторяне от мала до велика любили его. Со старым он был старый, с малым — малый, с благородным — благородный, с простым — простой. И роду он был казачьего — с хутора Песочного станицы Федосеевской.



Приехал Степан Андреевич к нам после гимназии совсем молодой и безусый, а школа у нас была при церкви развалюшка — «школой грамоты» ее называли, одноклассная.

И вот пришел час — задумал Степан Андреевич сосновый бор вырастить на песчаных буграх за Решетовкой, у Лобачевской ендовы. Задувало тогда наш хутор песками, речку заносило. Выписал он семена сосны из чужих краев, питомник разбил на школьном участке... Сказать просто, да не просто было дело сделать. Сосна для хуторян в диковину была. Не верили наши казаки, чтоб сосна могла на наших горячих песках вырасти. Было, и смеялись над Степаном Андреевичем. А он ничего — терпел да сажал сосны с нами, своими учениками. Мне тогда было десять али одиннадцать лет... Нас уже мало осталось, его помощников. Вот я, да Василий Климкин, да Бурьянов... Одиннадцать десятин посадили мы со Степаном Андреевичем вначале. Сосны росли год от году, зеленые да радостные, и люди наши хуторские поверили, смутил их Степан Андреевич, и тоже стали помогать ему, посадили тогда еще тридцать десятин. Слава о кондрашовских соснах пошла по всему песочному Верхнему Дону, и везде понемногу стали сажать сосну.

Так сидел я под сосной в сказочном бору и вспоминал яркий рассказ Варвары Львовны Борщевой о ее первом учителе Степане Андреевиче Кондрашове. Он был учителем трех поколений хутора Антиповского и близлежащих хуторов. Умер Степан Андреевич в 1942 году.

Проходя через бор, я думал о прекрасном человеке, учителе, лесоводе. Какой-то предмет, торчавший из земли, остановил мое внимание. Я копнул ногой. Это были остатки противогаза, рядом валялась пробитая осколками алюминиевая фляжка. И мне вспомнились рассказы о том, что в 1942 году фронт проходил по Дону, совсем недалеко от этих мест, и здесь, в кондрашовском бору, размещались наши военные госпитали. Сосны надежно укрывали людей от артиллерийских обстрелов и бомбежек. Мне подумалось, что хвойный озон был лучшим снадобьем, восстанавливавшим здоровье израненных, измотанных тяжелыми боями бойцов.

Впереди светлело, открывалось белесое небо, лес кончался. Нет, не кончался! Сосновый бор продолжался. Юные сосенки, словно девушки, рядами уходили за песчаный бугристый горизонт. Это, наверное, самое прекрасное в мире зрелище — молодые ярко-зеленые сосенки на желтом горячем песке! Это были посадки Дубровского лесничества.

Позже я узнал от главного лесничего Василия Федоровича Переверткина, что Вешенский лесхоз объединяет семь лесничеств, из них четыре работают на песках: Гороховское, Еланское, Дубровское и Вешенское.

Лесхоз создан в 1937 году.

— Сколько сосны посажено лесхозом с того времени? — спросил я Василия Федоровича.

— Более двенадцати тысяч гектаров, — ответил он. — Пески в основном закрыты соснами, теперь мы сажаем лес на трудных участках: в балках, оврагах — и восстанавливаем посадки в поймах.

Так, значит, с песчаной опасностью покончено? А ведь это была грозная опасность, особенно для жителей Вешенской.

Хотелось бы отметить одну черту, объединяющую лесоводов. Они-то, лесоводы, по сути своей педагоги — они выращивают и воспитывают деревья, как людей, терпеливо, с большой любовью, с думой о будущем. Таким был Степан Андреевич Кондрашов, прекрасный сельский учитель и лесовод, таковы его последователи, нынешние вешенские лесоводы, создающие на голых песках сказочные сосновые боры.

А. КОРКИЩЕНКО



БЕЗ ФОНАРЯ И БИНОКЛЯ



Лето на исходе. В жаркий день в поле тихо. Уже не поют жаворонки, не бьют перепела, не вспархивает обеспокоенный нашим появлением чеканчик. Лишь трещат в траве неугомонные кузнечики. Но что это за рыжая птица вьется над межой у края поля? Летела, летела и замерла, будто остановилась в воздухе, подвешенная за невидимую ниточку. Мелко трепещет острыми крыльями. И вдруг камнем падает с высоты на жнивье и тут же взлетает. В когтях — полевка. Эта проворная хищница — пустельга. Мышам, полевкам, насекомым не скрыться от ее зорких глаз — не поможет ни их защитная окраска, ни манера неподвижно замирать, затаиваться. Природа наделила хищных птиц не только крепким клювом, острыми когтями, сильными, неутомимыми крыльями, но и отличным зрением, которому мы можем только позавидовать. Почти с полукилометровой высоты ястреб замечает на земле мелких зверьков и бросается на них. А грифа, патрулирующего свой охотничий участок, человек с земли вообще не может рассмотреть, как бы он ни

напрягал зрение. Если гриф заметит на земле добычу — мертвое или умирающее животное, — он немедленно пикирует на нее с высоты, раскрывая громадный черный парашют своих крыльев лишь в нескольких метрах от цели. И сейчас же, словно по мановению волшебной палочки, начинают собираться на пир его товарищи. Оказывается, они, невидимые нам в вышине, все время следили за поведением грифа-соседа, чтобы не опоздать, урвать свою долю добычи. Точно так же поступают и ворон, и крупная чайка — любая птица, которая не прочь поживиться падалью.

Воистину поразительны зрительные способности соколов, которые бьют жертву в воздухе, а не ловят на земле, как пустельга. Маленький дербник различает добычу размером с записную книжку с километровой высоты.

Охота с ловчими соколами — кречетами, балобанами, сапсанами известна на Руси с незапамятных времен. В те дни, когда наши предки еще не знали огнестрельного оружия, сильный, ловкий сокол заменял охотнику и ружье, и дробь, и порох. С ним добывали уток, гусей, лебедей, а несколько соколов брали даже орла. За взрослого кречета в старину, не задумываясь, отдавали трех хороших лошадей. Но нелегко было обучить, как говорят соколятники, «выносить» такую птицу, еще трудней поймать. Ловили ее специальными сетями, приманкой служил живой голубь или чучело. Когда сокол замечал эту приманку, голубя подкидывали в воздух: на земле благородная птица добычу не трогает. Но вот беда. Сокол видит голубя с высоты более километра, то есть задолго до того, как человек обнаруживает сокола. Решающий момент охоты легко пропустить. Чтобы не прозевать воздушного разбойника, ловцы прибегали к очередной хитрости. Рядом с подсадным голубем ставили небольшую клетку с другой птицей, чаще всего сорокопутом. Он вовремя замечал сокола и начинал биться и беспокоиться, в то время как для человеческого глаза силуэт хищника был еще неразличим на фоне неба. Тогда ловец подкидывал в воздух голубя, сокол падал на него, и сеть накрывала их обоих. Так в те давние времена человек использовал вместо бинокля зоркость маленькой птички.

Глаза у многих птиц поразительно велики, хотя снаружи они и кажутся небольшими, так как прикрыты веками. Вес их превосходит вес мозга и составляет более трети веса головы. Но не только этим определяется способность птиц видеть добычу с далекого расстояния. Главную роль здесь играет сетчатая оболочка глаза, или сетчатка. Именно на ней появляется изображение окружающих предметов, которое затем передается в мозг. Но изображение попадает не на всю сетчатку, а на один небольшой, обычно круглый участок — область острого зрения. У разных птиц число таких участков неодинаково, и расположены они по-разному. От этого, оказывается, зависят многие особенности поведения птиц, и не только хищных, а и таких всем известных пичужек, как ласточки и стрижи.

Стрижи обычно прилетают к нам весной гораздо позже ласточек, а осенью улетают раньше, хотя, так же как и они, питаются мелкими насекомыми. В чем же тут дело? Оказывается, ласточки возвращаются с зимовки, когда теплолюбивые мошки и комары еще не роятся в воздухе, а, спасаясь от холода, неподвижно сидят на стеблях растений, стенах домов, на земле. Эти птицы высматривают сидящих насекомых, вспугивают их и ловят на лету. Стриж же не видит сидящую добычу, ему подавай летающую. У двух этих внешне похожих птиц сетчатка глаза устроена по-разному. У ласточки в сетчатке две области острого зрения: одна позволяет ей видеть сидящих насекомых, другая — летающих. У стрижа только одна область острого зрения, поэтому он не видит притаившихся сбоку жертв. Вот и ждет черный бродяга тепла, чтобы вернуться домой в середине мая, когда хорошо прогреется воздух и мухи, мошки, комары начнут подниматься высоко над землей.

Очень интересно устроена сетчатка у дроф, чаек, кайр и других птиц, которые живут в степи, у моря или возле больших озер и рек. Область острого зрения у них узкой полосой делит сетчатку на две половины. Это позволяет чайке четко видеть сразу все, что происходит вдоль линии горизонта: силуэты рыбацких судов, резвящееся стадо дельфинов, своих соплеменников, высматривающих рыбу. При этом ей вовсе не надо переводить взгляд с одного предмета на другой. Для того чтобы одновременно разглядеть все, что расположено рядом, в ее сетчатке находится еще одна область острого зрения — круглая.

Многим птицам приходится добывать пищу не на земле или в воздухе, а под водой. Поганки, гагары, крохали могут по нескольку минут не появляться на поверхности. А пингвины и чистики, преследуя рыбу, с большой скоростью «летают» под водой, помогая себе крыльями.

Кому приходилось нырять с открытыми глазами, знает, что без маски этого делать не стоит — видно плохо, все сливается в зеленую муть. Дело в том, что в воде лучи света преломляются по-иному, чем в воздухе, и нормальный глаз становится безнадежно дальнозорким. Маска из обычного стекла вновь делает зрение острым.

Но маской пользуется человек, а как же выходят из такого положения птицы? У нырков, гагар и гагарок в третьем веке, которое есть у всех птиц, в центре имеется хрустально-прозрачное окошечко. Когда веки плотно закрывают оба глаза, эти окошечки «исправляют» дальнозоркость точно так же, как маска ныряльщика или защитные очки водолаза.

У пингвина таких «очков» нет, зато он обладает четырехугольными зрачками, которые сильно фокусируют лучи света, и животное четко видит в воде. Однако на суше пингвин до смешного близорук — лежащий у ног камень он не отличает от яйца.

Красивый голубой зимородок не селится возле больших водоемов. Его излюбленные места — тихие лесные речки с омутами и плесами, с обрывистыми берегами, где низко склоняются к воде ветки прибрежного ивняка и ольшаника. Терпеливо и подолгу сидит маленький рыболов на ветке или на какой-нибудь коряге, торчащей из воды, дожидаясь, когда блеснет в глубине серебряная рыбка. И тогда неподвижный и незаметный зимородок превращается в стремительный зелено-голубой снаряд, быстро мчащийся над темным омутом. Вот он скрывается в воде почти целиком, потом лишь на минуту выскакивает со сверкающей в клюве рыбкой — и его уже нет. Он снова сидит на полузатопленном стволе дерева и смотрит в медленно текущую воду: а нет ли там чего-нибудь еще?

Зимородок прекрасно видит и в воздухе и в воде. У него в сетчатке две области острого зрения. Одна помогает ему ориентироваться в воздушной среде, другая — когда он погружается под воду.

О том, что сова или козодой хорошо видят в темноте, много говорить не надо — об этом знают все. Однако за последнее время выяснилось. что и такие, казалось бы, чисто дневные птицы, как чайки, крачки, буревестники, превосходно ориентируются при очень слабом освещении и даже ночью вылетают на охоту. Что помогает им видеть добычу при свете звезд в безлунные ночи, ученые пока не знают.

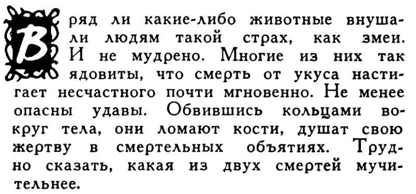
Самые зоркие существа на свете — птицы. Выражение «зоркий, как орел» вполне оправдано. Острое зрение так же характерно для пернатых, как способность к полету или «одежда» из перьев.

Одним птицам глаза заменяют бинокль, другим — очки водолаза, третьим — фонарь в темные ночи.

К. АВИЛОВА

ЛЯГУШКА ПОД ГИПНОЗОМ

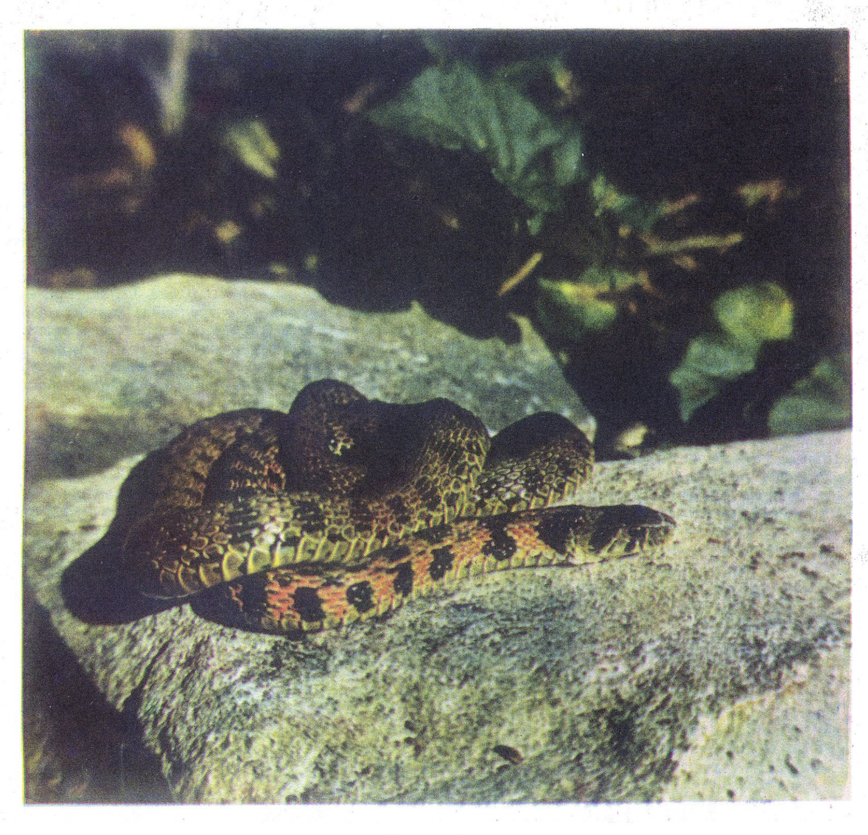




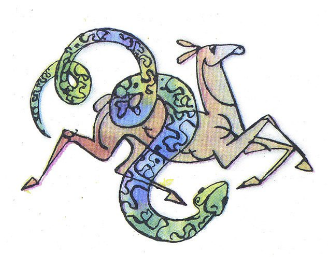
Вряд ли какие-либо животные внушали людям такой страх, как змеи. И не мудрено. Многие из них так ядовиты, что смерть от укуса настигает несчастного почти мгновенно. Не менее опасны удавы. Обвившись кольцами вокруг тела, они ломают кости, душат свою жертву в смертельных объятиях. Трудно сказать, какая из двух смертей мучительнее.

Страх, который внушает змея, так велик, что люди, а нередко и звери, наткнувшись случайно на нее, в ужасе застывают на месте, не имея сил спастись бегством. Известный исследователь Африки Давид Ливингстон рассказывает в своих мемуарах об одном из таких случаев.

Охотники шли вдоль опушки девственного леса. Солнце поднялось уже высоко, и в его лучах удивленному взору европейца



предстала зеленая стена джунглей в буйстве красок столь ярких, что к ним невозможно было привыкнуть. Тысячи цветов самых разных форм и оттенков наполняли воздух чарующим ароматом. Все вокруг было напоено покоем, ничто не вызывало у спутников тревоги.



Охотники медленно шли, раздвигая высокие травы. Ливингстон, заинтересовавшись каким-то новым растением, немного отстал. Обнаружив, что остался один, он негромко окликнул своего спутника. Ответа не последовало. Слегка встревожившись, Ливингстон окликнул его громче и ускорил шаг. За поворотом тропинки перед огромным раскидистым кустом, с ветвей которого с грозным шипением спускалась крупная змея, Ливингстон увидел застывшего в ужасе юношу.

Меткий выстрел спас молодого человека от неминуемой гибели, ведь в те годы еще не умели готовить лечебные сыворотки.

Что же это за таинственная сила, которой обладают змеи? Этот вопрос волновал биологов уже не одно столетие. Многие из них считали, что змеи способны гипнотизировать свою жертву. Сторонники этой теории находили много общего между поведением животного и гипнотизера.

Как известно, гипнотизеры, чтобы скорее погрузить человека в гипнотический сон, нередко прибегают к помощи какого-нибудь блестящего предмета: палочки или шарика, на котором больной должен фиксировать взор. Змее таким блестящим предметом якобы служат ее слегка выпуклые, лишенные век, а следовательно, и немигающие глаза. Гипнотизеры во время сеанса делают руками медленные и плавные пассы. Приподнявшая голову змея, готовясь к броску, также совершает колебательные движения.

Сторонники гипнотической теории обычно рассказывают широко известную в Европе историю о способности наших ужей так загипнотизировать лягушку, что она не только не спасается от него бегством, а и сама прыгает в открытую пасть. И по сей день найдется немало людей, готовых верить, что змеи умеют гипнотизировать. Лишь в последние годы ученые смогли понять, чем объясняется по меньшей мере странное поведение лягушки. Оказалось, змея тут ни при чем. Все дело в особенностях зрения амфибий.

Лет 100—200 назад ученые не сомневались в том, что и как видят животные. Считалось, раз их глаза по своему устройству очень похожи на человеческие, то и видеть они должны так же, как и мы. Разве только у некоторых животных глаза слишком дальнозорки, а у других, наоборот, близоруки. Теперь от этих представлений пришлось полностью отказаться. Выяснилось, что многие животные совершенно не замечают некоторые цвета, а другие вообще ничего в цвете не видят. Для них, как говорится, все кошки серы.

Разобраться в зрительных способностях животных нелегко. Ведь их не спросишь, что они видят, а чего не замечают. Особенно долго не удавалось выяснить особенности зрения лягушки. Дело начало проясняться, лишь когда ученые научились изготовлять тонюсенькие электроды. Такие крохотные, что их кончиками можно проткнуть нервную клетку в глазу животного и серьезно не повредить ее, хотя нервные клеточки так малы, что увидеть их удается только в сильный микроскоп. С помощью этих электродов ученые смогли регистрировать электрические разряды нервных клеток.

Электрические импульсы — язык нервных клеток, с помощью которого они переговариваются друг с другом. Эти импульсы и помогли ученым разгадать лягушечьи тайны. Вот тут-то и выяснилось, что глаз



лягушки ведет себя поистине удивительно. Хотя светочувствительные клеточки в сетчатке глаза лягушки — палочки и колбочки — ведут себя, казалось бы, так же, как и у человека, нервные клеточки, расположившись рядом, собирают поступающую от них информацию и передают в мозг сведения лишь о движущихся предметах. Значит, неподвижный мир лягушки не видят! Мало того, оказалось, что и движущиеся предметы они видят далеко не всегда. Например, маятник. Неподвижный, он не виден для лягушки. Правда, если качнуть его, он тотчас вызовет работу палочек и колбочек и, конечно, связанных с ними нервных клеток. Об этом немедленно в мозг по зрительному нерву побежит соответствующая информация. Однако пройдет несколько секунд, маятник продолжает качаться и качаться, а нервные клетки замолкают, будто бы вблизи ничего двигающегося нет. Это значит, лягушка перестает видеть.

Только те предметы, которые двигаются в каком-то одном направлении или, наобо-



рот, беспорядочно мечутся из стороны в сторону, лягушки видят хорошо. Вот, оказывается, чем объясняются давно известные зоологам гастрономические вкусы лягушек, которые хватают только живой корм. Неподвижных насекомых, даже самых «вкусных», они не едят, так как не видят. Зато нередко ошибаются и глотают совершенно несъедобные вещи. В желудке лягушек ученые часто находили лепестки цветов, кусочки бумаги, вату. Когда легкий ветерок несет всякий мелкий лесной мусор, лягушкам нетрудно и ошибиться.

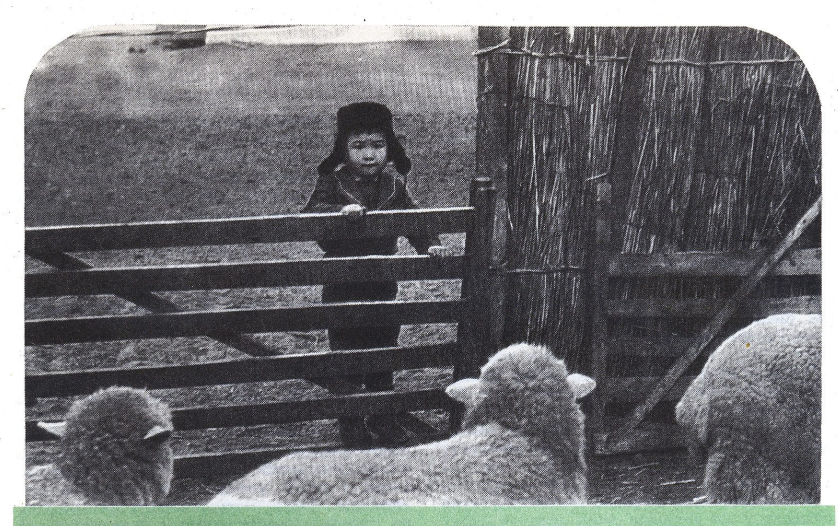
Теперь давайте представим, что будет делать лягушка, если ею захочет позавтракать уж. Все знают, как медленно и плавно могут двигаться змеи. Ползущий уж для лягушки практически незаметен. Она не увидит его и тогда, когда он, подняв голову и слегка покачиваясь, будет примериваться к броску. Только раздвоенный на конце, беспокойно двигающийся язычок, который малосведущие в зоологии люди нередко принимают за жало, привлечет ее внимание. Эту единственную видимую часть тела ужа лягушке очень легко спутать с каким-нибудь червяком. Что же тут удивительного, если она захочет им закусить? Только ради ужиного язычка, а вовсе не под гипнозом может лягушка скакнуть прямо навстречу своей судьбе, и ужу, если, конечно, он не последний растяпа, не представит большого труда прямо на лету подхватить зеленую попрыгунью.

Итак, наука развеяла еще один миф: змеи совсем не гипнотизеры. Эти действительно очень опасные твари не обладают никакими сверхъестественными способностями, поэтому панически бояться их не нужно. И уничтожать тоже, так как многие из них приносят немалую пользу, поедая различных грызунов — злейших вредителей полей и лесов. Даже змеиный яд представляет большую ценность как сырье для изготовления различных лекарств. Недаром в нашей стране создано несколько змеиных питомников. Там медики буквально по каплям собирают змеиный яд. Кстати, работники питомника, ежедневно имеющие дело с коброй и гюрзой — самыми ядовитыми змеями нашей страны, могут засвидетельствовать, что никто из их питомцев гипнотизировать совершенно не умеет.

Б. СЕРГЕЕВ,
доктор биологических наук

Рис. В. Карабута





АХТАМАХ

Степь! Вначале она утомляет. Едешь день, а все одно и то же: солончаки, кипчак, полынь. И только сойдя с машины и побродив по степи, ощутишь в душе странное желание: запеть во весь голос. Не от этого ли степные люди любят протяжные и долгие песни? Существует даже поговорка: человек в степи поет по принципу — что вижу, то и пою. А что увидишь в степи? Особенно в прикаспийской, продуваемой азиатскими ветрами? Ведь недаром кто-то назвал эти степи мрачно — Черные Земли. Иногда встретишь отару овец да чабана в седле, иногда вдали простелется легким галопом стадо сайгаков. Летом любопытные сурки посвистывают путнику вслед, зимой вспугнутый шагами заяц бросится петлять меж кустами полыни. И все.

Все? Нет, степь тоже можно читать, как интересную книгу. Но не всем она раскрывает тайны свои. Щедра она только к тем, кто любит ее.

Толик Зейнетов с понедельника начинает ждать субботы. Всю неделю ему чудится треск мотоциклетного мотора во дворе школы-интерната, и он оглядывается на дверь: вдруг появится отец в брезентовом дождевике, с мохнатой шапкой в руках? Этого не может быть — отец сейчас далеко отсюда, гонит отару по степи. Мерно движутся овцы по зеленям — только зимой и осенью бывают зелеными Черные Земли. Летом здесь побуревшая от жары трава, выжженные холмы да орлы, кружащиеся в раскаленном небе.

Толик счастливее других ребят из класса. Те мучаются, раздумывая, кем стать, а он свою судьбу знает наперед. Он хочет быть чабаном.

Иногда ребята задают ему вопросы, а он молчит и улыбается. Ну как ответить на вопрос: можно ли герлыгой отбиться от волка? Каждый чабан знает, для чего нужна герлыга — длинный шест с раздвоенным концом. Нужно, например, из стада выловить баранчика, вот и протягивает чабан герлыгу, ухватывает крюком барана за заднюю ногу и тащит к себе. А от волка не отбиться герлыгой. Знает Толик, как надо читать степь, как найти дорогу к кошаре, когда вокруг нет ни деревца, ни кустика. Степь, она гладкая да ровная только для пришельцев.

И вот наступает суббота, на пороге спальни возникает отец в брезентовом дождевике, пахнущий остро и приятно — кошарой и полынью.

Спокойно и на первый взгляд даже равнодушно здороваются они друг с другом. Настоящим джигитам ни к чему высказывать свою радость. Первым спрашивает отец, интересуется, как успехи. Разговор звучит примерно так:

— Довольны ли тобой учителя?
— Кажется, отец.
— Довольны ли тобой друзья?
— Кажется, отец.

— Однако, хорошо...

Отец степенно выходит к мотоциклу, включает зажигание, крутит ручку газа и нажимает на стартер. Толик уже сидит на заднем сиденье.

Вот так в один из субботних дней я познакомился с Толиком. Вначале знакомство не обещало быть интересным — на мои вопросы он отвечал нехотя, а на иные и совсем не отвечал, видимо считая их несерьезными. Может быть, и на самом деле так было. Я, например, спросил его:

— Ты не боишься один в степи с отарой?

Толик, глянув искоса на меня, сделал вид, что рассматривает захромавшего барана, бродящего по кошаре.

Отец Толика уезжал в совхоз на какое-то собрание, и отару в степь на кормежку должен был гнать Толик.

Я попросил:

— Возьми меня с собой в степь. Научи чабанить.

Он выжидательно глянул на отца.

Максим Зейнетов посвистывал, махал герлыгой, выгоняя овец из кошары. Я повторил просьбу.

Тогда Максим сказал:

— Однако, возьми.

И наконец мы в степи. Сзади остался саманный домик — стоянка чабана, а возле крытая соломой кошара, в которой ночуют овцы. Вокруг нас зеленое безмолвие и синий горизонт. Не за что уцепиться глазу — одна и та же полынь, кипчак, а сбоку ковыль. Я бреду за отарой слева, ветер бьет мне в лицо. Шагах в тридцати от меня Толик с герлыгой. Решаю показать, что не такое уж это хитрое дело — пасти овец в спокойной степи. Подсвистываю, как Максим, и машу руками — идите, овцы, на ковыль, вон как раскинул он седые свои метелки. И вдруг за спиной встревоженный голос Толика:

— Зачем так? Овец погубишь... Не гони в ковыль!

Но почему? С трудом подгоняю отбившихся овец к отаре и спрашиваю Толика, отчего это овцам нельзя полакомиться ковылем.

— Ковыль — худая трава. Первый враг овец. Его стебель может заколоть овцу: сквозь шерсть пройдет, вопьется в сердце или печень — и нет овцы!

Не спеша тянется по степи отара. Если долго глядеть в спину овец — кажется, по степи расстелил кто-то тулуп шерстью вверх и тянет к горизонту, легонько потряхивая. Дует ветер, вначале он приятен, но теперь хочется как-то спрятаться от него.

— Толик, повернем по ветру? Пусть дует нам в спину...

— Нельзя! Заблудимся. Овцу все время на ветер гнать надо.

Заблудимся, если повернем по ветру? Что за чепуха! Но, подойдя ко мне, Толик объясняет и чертит круги на траве герлыгой. Оказывается, это целая наука. Когда буран, надо не гнать отару, а стоять по ветру, тогда не потеряешь направление. Буран кончится — и овцы сами пойдут по кругу, на линии которого должна быть кошара. Нет бурана — паси все время против ветра. Почему? Овца хотя и покорное, но капризное животное. Ей все время приятно идти, когда ветер дует в спину. Поэтому, гоня против ветра отару, чабан использует особенности ее характера. Незаметно для глаза овца отворачивает от ветра, и в конце концов получается круг. К вечеру он замкнется возле кошары... А ведь от нас кошара в семи километрах!



Рис. В. Прокофьева

Вот так мы пасли с Толиком овец. И я понемногу понимал степь. На песке у барханов петля треугольничков. Здесь ночью жировал зайчишка. А вот вереница мелких следов, тянущаяся за треугольничками. Это корсак — степная лисица подбиралась к косому. И за полынью горстка пуха. Ушел ли зайчишка от острых клыков хищницы?

В середине дня Толик приказал мне:

— Загоняй край отары, чтоб вокруг меня твой край прошел. Пойдем овец солить.

Это значило, что приспело время отогнать отару на солончаки. Перед водопоем овца должна полизать соль, которую заранее заготовили в степи чабаны. Возле пластов желтоватой соли торчал журавль колодца. А возле него — деревянные бадейки.

— Качай ты, а потом я!

Было легко нажимать на глянцевитую слегу колодца. Раз-два, раз-два! Но через полчаса мне пришлось поглядывать на Толика. Он понял меня.

— Устал?

К вечеру Толик сказал:

— Поворачивай отару на солнце.

— А как же ветер?

— Ветер помогает, когда солнца нет. А так все время солнце должно в головы овец смотреть. И отара много пройдет, и чабан не заблудится. По солнцу и домой придем.

Нетерпеливо блеют овцы, просясь под крышу. А Максим невозмутимо считает:

— Двадцать... Двадцать восемь... Тридцать пять...

И вдруг:

— Толик, двух барашков не хватает.

Толик идет к домику и возвращается с ружьем и собакой.

— Ты один в степь? — спрашиваю я.

— Искать пойду.

Уже близко к полночи возвращается Толик. Об этом извещает радостный лай овчарки. Мы выходим. Над нами висит звездное небо. А мне кажется, что наверху идет к небесной кошаре отара овец.

— У холмов, однако, лежали, — поясняет Толик отцу и бросает к нашим ногам зайца. — Вот...

Мы еще сидим на кошме, а Толик уже сладко спит в углу. Завтра ему снова в степь. В моих ушах звучит его песня — ахтамах. А вроде ничего особенного: выгнать в степь овец, напоить их у степного колодца и вернуть домой. Ничего особенного, если знать, что овца должна идти против ветра. Ничего особенного, если сумеешь положить отару, а после найти дорогу. Ничего особенного, если будешь обходить лисьи норы — овца пуглива. Скакнет лисица — и рассыплется отара по степи. А собирать ее нелегко.

Ничего особенного, а ноги и плечи мои налиты теплым свинцом усталости.

С понедельника Толик начинает ждать субботы, когда появится на пороге спальни отец в брезентовом дождевике, от которого пахнет полынью и горьким запахом кошары. А потом снова будет степь, колышущаяся отара и песня. Песня про степь. Ахтамах.



У кошары стоит Максим. Он приоткрыл маленькие воротца. В такие воротца могут пройти только две овцы.

— Считать будем, — говорит Толик.

Калмыцкая АССР

В. СТЕРИН





ТАЕЖНЫЙ ДЕСАНТ

И птицы и звери — все всполошились. И лес зашумел тревожно, настороженно. Он никак не ожидал стольких гостей сразу. Места здесь тихие, отдаленные. А тут — шутка ли! — на берегу задумчивой речки Иня таежный десант высадился: двести мальчишек и девчонок в красных галстуках!

Сбросили ребята с плеч рюкзаки и, не теряя времени, принялись за работу.

Шла на водопой лосиха с детенышем, остановилась в зарослях удивленная: словно в сказке выросли на полянке белые теремки.

Утром следующего дня выстроились пионеры на поверку. Рослый мальчишка в фуражке лесничего, из-под которой выбивался непослушный вихор, бойким голосом командовал:

— Бригада Гали Тагильцевой отправляется на прополку сосенок! Бригада Вити Зиберта — на прореживание кустарника! Люда Сафонова со своими девочками идет на уборку хвои! Остальные со мной — в обход!

Так начинались летние будни пионерского лесничества Ларичихинской средней школы Алтайского края.

Зеленое таежное море, гордое, необозримое, каждый день звало ребят. И не всегда оно зеленым было. Ведь море разные оттенки имеет. Старшему лесничему Боре Манылову больше по душе белый цвет. Таким лес бывает не только зимой.

Даже при лунном свете слепит весной ароматная черемуховая белизна. А березовые рощи! Они и летом остаются белоснежными. Борису березки особенно дороги. Часто спасал их. Однажды во время лыжных соревнований. Тогда в победе Борьки-разрядника никто не сомневался. А он вдруг свернул с дистанции и бросился к своим любимым березкам. И совсем не потому, что их заснеженною красою залюбовался. Манылов спешил на помощь к лесным друзьям. Огромные белые «шубы» надавили на тонкие стволы, пригнули верхушки к земле. Если не сбить снег, деревья погибнут. И Борис, не колеблясь, сошел с лыжни.

...Медленно опускается над тайгою ночь. В густых синих сумерках утонул лагерь. Тихо кругом. Лишь лес шумит. Задумчиво, величаво. Словно поет колыбельную своим друзьям. Привязался он к ним за летние каникулы. Да и туго бы пришлось ему без ребят! Сколько раз от пожара спасали: то охотники забудут потушить костер, то туристы. Счастье, что пионеры в дозоре. Все время начеку.

Ровно два месяца пробыл в лесу таежный десант. А на прощальный костер приехал в гости к школьным лесничим генерал-майор в отставке Н. Д. Козин.

Глянул Нестор Дмитриевич на искусанные комарами лица неунывающих ребят и не удержался от восклицания:

— Да вы же бойцы настоящие!

Да, они действительно бойцы, только мирного, зеленого фронта.

И линия их «фронта» протянулась на многие километры. На своем участке ребята организуют уход за лесом, регулярно совершают обходы. Весною сажают деревья, закладывают питомники, летом ухаживают за лесными культурами и сеянцами, собирают семена и лекарственные травы. Только в одном Средне-Инском лесничестве пионеры вырастили миллион двухлетних саженцев, заложили плантацию ивы и тополиный питомник.

Слава о юных лесоводах идет далеко за пределы Алтайского края.

Тальменский район
Алтайского края

В. ШУМИЛИН

ВЯТСКИЕ НОВОСЕЛЫ

Приходилось ли вам выкапывать кусты картофеля, каждый из которых дает по 10—12 килограммов? Случалось ли вам отведать черные, желтые, коричневые плоды помидоров? А видели вы смородину, ягоды которой похожи на гроздья винограда?

Все эти удивительные для наших вятских мест растения выращивают юные натуралисты Кильмезской средней школы.

А началось все так.

В 1959 году с Алтайской плодово-ягодной станции выписали семена черной смородины. Это была смесь различных сортов. Осенью семена высадили в ящики. А когда появились всходы, начались испытания. Из пятидесяти различных растений выбрали для разведения лишь три. Они отличались окраской листьев и коры, легче переносили суровую уральскую зиму.

Прошло немало времени, прежде чем смородина начала плодоносить. Ягоды были на удивление крупные, с коричневым оттенком и очень сладкие. В прошлом году появились ягоды и черного цвета, да такие тяжелые, что часть плодоножек не выдержала, сломалась. Новому сорту смородины дали ласковое имя Кильмезянка. Первый урожай составил более двух тонн. И это на крохотном участке!

С картофелем было потруднее. Сначала ребята написали письмо профессору Всесоюзного института растениеводства А. Б. Лорху с просьбой прислать сортовые семена.

Весной, перед самой посадкой, пришла долгожданная посылка из ВИРа! В ней было по нескольку клубней не виданных юннатами сортов картофеля: Пауль Вангер, Командерн, К-1174. С большим старанием юннаты принялись за дело. Почву готовили с особой тщательностью, в определенные периоды вносили необходимые удобрения. А потом внимательно следили за развитием растений.

Осенью собрали первый урожай. Форма клубней, их цвет и размеры оказались необычными. Все картофелины были плоскими и длинными, розового и желтоватого цветов, и каждая весила 500—700 граммов.

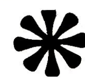
Гости хорошо прижились на вятской земле и на опытных участках дают урожай 850—870 центнеров с гектара! В этом году школьники передадут семена новых сортов колхозам района.

г. Киров

В. МОРОЗОВ



ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

ИЮЛЬ 



Застыла от палящих солнечных лучей речка. Словно лень ей стало бежать дальше. Повисли над ее синей глубиной серебряные стрекозы. Оглушительный треск кузнечиков наполнил сухой и жаркий июльский воздух. Все попряталось в тень, только в лесу можно укрыться от раскаленного солнца. На лесных полянах уже нет высокой зеленой травы, она сушится на солнце, и пьянящий аромат сена поднимается от земли, разливается вокруг. Не отпускают от себя поляны, заставляют остановиться и долго вдыхать чудный запах.

Июль — середина лета. Лето достигает своей верхушки и потом постепенно начинает катиться к осени.



Сегодня мы будем знакомиться с чайками.

На территории нашей страны их обитает 35 видов. Некоторые чайки встречаются только на далеком севере или на морских островах в океане. Познакомиться с ними не так просто, а потому давайте попросим юных натуралистов, которые живут за Северным Полярным кругом или на Дальнем Востоке, написать нам в «Лесную газету» о поморниках, о белой чайке, о моевке, о розовой и вилохвостой чайке и, конечно, о замечательной птице бургомистре. Когда мы получим эти рассказы, то совершим увлекательное путешествие на острова Северного Ледовитого океана и на чудесную землю Чукотку. А пока вернемся к речному или озерному заливу и присмотримся к тем птицам, которых многие ребята нашей страны могут увидеть у реки, над волнами водохранилища, а то и в поле, где чайки подбирают червей или насекомых.

Вот большая белая птица. У нее белая голова, белая грудь, белое брюшко, белый хвост и лишь крылья окрашены в серый цвет. А рядом почти такая же птица, только поменьше размером. Кто они? Взрослая и молодая чайки? Самка и самец? Нет, большая — это серебристая чайка, а поменьше — сизая.

Отличить их можно по голосу. «Киииааа-кииааа, чак-чак-чак, киа-иаа-чак-чак!» — кричит сизая чайка. И, сколько бы вы ни наблюдали за нею, иных звуков не услышите.

А серебристая чайка вместо «кииааа-кииааа» в случае тревоги издает несколько иной звук — «кьяуу, кьяуу». Когда она сидит около воды, на камне, высоко запрокидывая голову и широко раскрывая рот, то над рекой разносится «иах-иах» или «уих-иах». Умеет серебристая чайка и хохотать: «ха-ха-га, ха-ха-га».

Серебристая чайка улетела за остров, сизая прокричала и скрылась за поворотом, и вдруг откуда-то сзади раздался неизвестный вам крик, резкий и громкий: «кьяррр, кьяррр». И на камень у самой воды опустилась занятная птица. У нее тоже белая грудка, белый хвост и серые крылья, но голова темно-коричневая. Размерами эта птица походит на сизую чайку и встречается так же часто. Нашу новую знакомую с темно-коричневой головой называют озерной чайкой. Правда, частенько можно встретить ее на лугах и полях, где она разыскивает насекомых, а то и охотится за мышами.

Сизая и озерная чайки встречаются у нас почти повсюду, правда, сизая смелей заглядывает за Полярный круг, селится на Камчатке. Озерная же чайка более теплолюбива и не очень охотно оседает в холодных краях.

Серебристая чайка должна быть хорошо знакома жителям дальнего севера. Но кро-

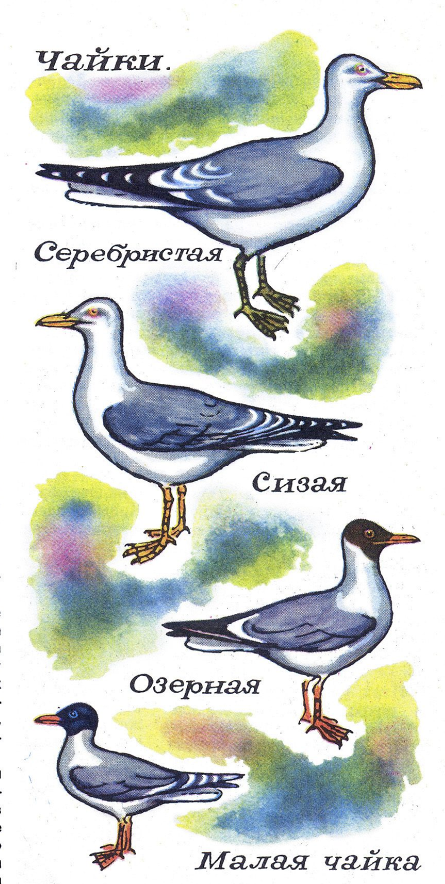


Рис. И. Кошкарева

ме севера, этой птице нравятся и Западная Сибирь и юг нашей страны. Крым, побережья Черного и Каспийского морей, Казахстан, Алтай — тоже обычные места обитания серебристой чайки. Зато в центральной части Европейской территории нашей страны вы эту птицу вряд ли встретите.

Еще более оригинально расселилась малая чайка. Ленинградская, Вологодская, Архангельская области — любимые места ее обитания. А вот в Пермской области или на Среднем Урале эта птица вам не встретится. В чем дело? Может, малая чайка не желает поселяться на востоке нашей страны? Нет, почему же! Стоит заглянуть за Уральский хребет, как тут же встретится старая знакомая — малая чайка. Западная Сибирь ей понравилась, а вот Енисей почему-то эта птица старается избегать. Зато дальше, у Байкала или в Якутии малая чайка охотно селится. Птица эта меньше озерной, голова ее окрашена не в темно-коричневый, а в черный цвет. Никогда не услышишь от этой небольшой птицы громких резких звуков. Только спокойное «кек-кек, кек-кек».

Итак, мы познакомились с четырьмя самыми обыкновенными нашими чайками.

А от ребят, живущих в Средней Азии, хотелось бы получить рассказы о таких чайках, как черноголовый хохотун и морской голубок. Этих же птиц могут встретить и наши читатели, живущие в Крыму.

Мы ждем ваших писем, юные натуралисты, ждем отчетов о путешествиях, рассказов и сообщений. Где, когда видели вы чаек, как вам удалось отличить их друг от друга, что интересного удалось подметить в жизни этих птиц?



Итак, мы отправляемся в поход по тихой лесной дорожке. Только лучше выбрать такую, где встречаются значительные глинные участки, на которых следы видны отчетливей. Вчера весь вечер шел дождь. Он размыл старые следы, и теперь на тропинке встретятся отпечатки лап только тех животных, которые прошли совсем недавно.

Прежде чем начать поиск, вспомним, что дождь окончился с вечера и ночью его не было. Об этом рассказало простое ведро. Вчера во время дождя мама вынесла его на улицу, чтобы собрать дождевую воду. Вы тоже вечером ясно видели, что ведро было заполнено водой наполовину. С тех пор воды не прибавилось — вот и получается, что к ночи дождь прекратился и теперь на тропе можно найти совсем свежие следы барсука и енота — ведь эти животные больше бродят по ночам. Кроме следов барсука и енота, мы постараемся разыскать с вами следы лисы и зайца, чтобы сравнить отпечатки лап этих животных на мягкой земле со следами на снегу.

Но заяц, лиса, енот, барсук могли выйти на дорожку вчера вечером, сразу же после дождя или же просто несколько минут назад. Как же определить, когда — вечером, ночью, утром или только что — оставили жи-



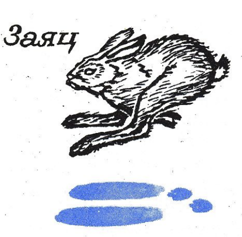
вотные свои следы? Этим мы сегодня с вами и займемся.

Вот и первый след на нашей дороге... Конечно, это след енота... Зверек вышел из кустов на тропу, покопался около толстого еловового корня, разбросал по сторонам землю и снова скрылся в кустах.

Об этом рассказала дорожка, которую оставил в траве после себя енот.

Вот здесь тонкий стебелек сломан и уже не поднимется, хотя другие стебли поднялись и скрыли тропу ушедшего в лес зверька. Выходит, енот появлялся на дороге не только что, а с вечера после дождя или перед утром, иначе бы трава, смятая животным, не успела подняться. Но нельзя ли установить более точное время?

Еще раз внимательно приглядимся к следу животного на дороге. Он очень чистый и яркий. А вот кучка земли, нарытая енотом, немного пострадала — на ней остались глубокие точки частых дождевых капель. Неужели енот путешествовал в дождь? Нет, этого не могло быть — даже на рыхлой земле дождь не повредил его следы. Посмотрите наверх, и вам станет все ясно. Там, где енот рыл землю, рядом с елкой поднимается высокая осина. На ее листьях после дождя оставались тяжелые большие капли. Ветер стряхнул их вниз, они-то и повредили кучку земли, нарытую енотом. А в стороне, где



следы животного отпечатались на рыхлой почве, лиственных деревьев нет, оттого они и не пострадали. Если вы запомнили, когда дул порывистый ветер, точно можно сказать время визита енота на дорогу. Ведь он приходил сюда раньше, чем подул ветер.

Знакомьтесь, заяц. Он выскочил на дорогу, скользнул длинными задними лапами по мокрой глине и снова скрылся в лесу. Когда путешествовал здесь этот зверек? Наверное, ночью — ведь зайцы всегда путешествуют в это время суток. Нет, на этот раз вы ошиблись — этот след оставлен на дороге всего с час тому назад.

Помните, впереди вас по той же дороге проехал на телеге к озеру сосед. Это было не так давно. А теперь поглядите на дорогу, где остались и следы телеги, и следы лошади, и следы зайца: след зайца попал как раз в новую недавно проложенную колею. Значит, заяц побывал здесь совсем недавно.

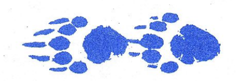
Теперь осторожно спустимся в глубокий лесной овраг и поищем на дне его охотничью тропу барсука. После сильного дождя дорожку барсука на дне оврага найти просто. Вместе с водой в овраг спускаются вязкие язычки земли, на которых очень хорошо отпечатываются лапы ночного охотника.

След передней лапы чуть прикрыт следом задней. У передней пять длинных когтей, и подчас можно подумать, что это след маленького медвежонка. Барсук медленно прошел по дну оврага, нигде не останавливаясь и не заглянув под пень, вроде бы он уже сыт и возвращается к себе домой после ночной охоты.

Снова возникает вопрос: когда зверек прошел здесь? Присмотритесь к следам животного, отпечатавшимся на рыхлой сырой почве, — они очень четкие и яркие, без единой точки от дождевых капель, упавших с листьев деревьев. Выходит, барсук прошел по дну оврага после ветра. А вот и еще одна деталь, которая поможет точно ответить на вопрос. Видите, по дну оврага пролегла муравьиная дорожка? Обычно муравьи



Барсук



начинают свое путешествие с восходом солнца. Сегодня муравьи уже давно отправились на свои работы, и тропка их прошла как раз через след барсука.

Если бы барсук прошел здесь позже муравьев, то многие насекомые были бы прижаты лапой животного, завязли бы в глине и еще сейчас слабо барахтались бы в своей тюрьме. А если бы им и удалось выбраться оттуда, то после них все равно остались бы заметные следы-ямки. Но ни ямок, ни замурованных в глину муравьев нет, значит, барсук прошел по дну оврага до восхода солнца.

Можно было бы пойти дальше за барсуком, найти то место, где ночной путешественник проложил свою дорожку по густой траве, посмотреть, успела или не успела эта трава подняться, а потом точно назвать тот час, когда барсук медленно возвращался домой с охоты. Но вот беда — не знаем мы с вами, как быстро поднимается примятая трава. А чтобы узнать это, можно проделать небольшой опыт в своей лаборатории. Пройдите по траве сами или вместе с собакой. Отметьте точное время, когда проложили по траве дорожку, а потом внимательно следите, как поднимается трава, как быстро она расправляется. Такой опыт следует провести в разных местах: на лугу, на лесной опушке, под густыми деревьями — и тогда вы безошибочно будете определять по смятой траве, когда прошел впереди вас енот, барсук или заяц. Обязательно напишите нам о результатах этого интересного опыта.

А сейчас поднимемся из оврага и отправимся на поиск лисьих следов.

Чем отличается след лисы на черной тропе от лисьего следа на снегу? Как определили вы, что этот след принадлежит именно лисе, а не собаке? Как узнали вы, когда лиса прошла впереди вас по лесной дороге? Какие еще следы встретились вам в лесу в июле?

Мы ждем ваших подробных отчетов о путешествиях. В путь, юные следопыты!







Как-то я нашел галчонка. Гнезда поблизости не было, не было видно и других галок, и я решил взять птенца с собой. Я посадил его в фуражку, принес домой и поместил в клетку. В этот день галчонок отказался от еды. Не посмотрел он на земляных червей и на следующее утро.

Клетка с птенцом висела на улице около окна. Только я собрался предложить ему хлебных крошек, как увидел над домом двух галок. Птенец тоже увидел их и закричал. Галки отозвались. Тогда галчонок закричал еще громче, по-видимому, он звал на помощь. Взрослые птицы спустились ниже, а птенец несмело замахал крыльями и через открытую дверку тяжело вылетел навстречу галкам. Тогда взрослые птицы стали искать червей и кормить птенца. Я был спокоен — галчонок не погибнет.

Только до сих пор не могу решить для себя: кто были те взрослые галки — родители птенца или нет? А может, у галок всем взрослым птицам положено заботиться о птенцах?

село Поповка
Татарской АССР

Ваня КИРИЛЛОВ



Ровно год назад я рассказывала вам про ворону, которая разбивала о камни прочные раковины. Могло ли так случиться? — спрашивала я. И вот что ответили мне ребята.

Оказывается, многие читатели «Лесной газеты» видели, как вороны смело заходят в воду чуть ли не по грудь, хватают клювом раковину беззубки и бросают ее с большой высоты на камни. Раковина разбивается, а ворона лакомится содержимым. Ребята из Средней Азии сообщили мне, что и орлы такие же догадливые: разбивают о камни черепах. Вот и выходит, что я ничего в тот раз не выдумала.

Рассказывала я вам и о живой карусели, которую устроили вороны и галки. Ответов на этот мой вопрос пришло много. Одни ребята убеждали меня, что такие полеты птицы устраивают, чтобы научить подрастающих птенцов как следует летать, другие называли эту карусель подготовкой птиц к дальним перелетам.

А вот Витя Конышев из деревни Савино Рязанской области прислал самое интересное письмо:

«Вороны и галки устраивают живую карусель. Так они совершают свой танец. Я наблюдал такие танцы у грачей и скворцов. Грачи устраивают танцы с середины августа до середины сентября. Они высоко взлетают в небо и медленно парят в воздухе. Но вот несколько птиц с карканьем камнем падают вниз, но, не долетая до земли, снова взмывают в небо. И так по многу раз.

У скворцов танец другой. Я наблюдал их танцы, когда они прогоняли ястреба-перепелятника. Скворцы как бы танцевали, а не гнались за врагом. Они то вытягивались в змею и как будто пикировали на ястреба, то собирались в шар и как будто отступали. Они продолжали свой танец и тогда, когда ястреб улетел».

А приходилось ли вам, ребята, видеть такие интересные танцы и игры животных? Напишите мне об этом.

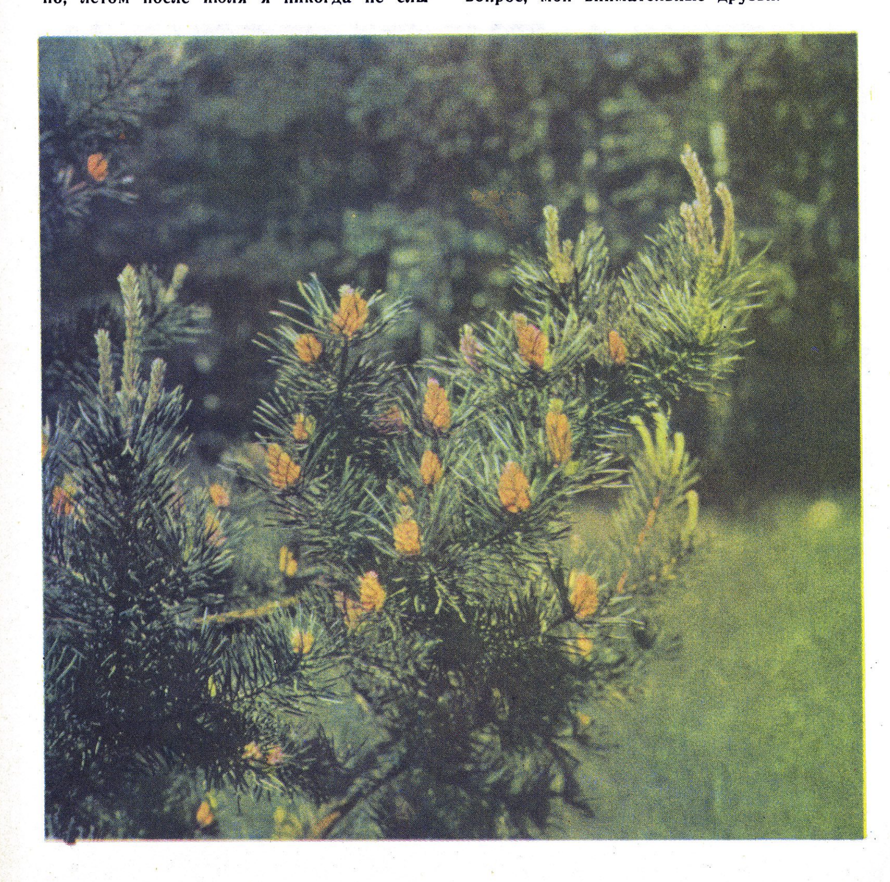
Теперь новые вопросы.

«Я расскажу вам об одной истории, которая произошла со мной, — пишет Валерий Софронов. — Один раз я пошел в лес. Верней, не в лес, а в рощу. На одной березе я заметил дупло. Дупло находилось не очень высоко, и я из любопытства решил заглянуть туда. Как вдруг из дупла раздалось шипение, очень похожее на шипение змеи. Признаться, я немного испугался, спрыгнул с дерева и отошел в сторону. А потом взял небольшой сук и негромко стукнул по березе. Из дупла тут же выскочила птичка. Она показалась мне серой в крапинку».

Дальше Валерий Софронов рассказывает в письме, как удалось ему установить, какую птицу он встретил. Не будем приводить здесь окончание письма, а предложим вам самим подумать и написать нам, как называется птица, которая напугала нашего юного следопыта. И что знаете вы о жизни этой интересной птицы. Жду ваших писем, мои друзья. А теперь новый вопрос, самый-самый интересный.

«Я хочу рассказать вам о кукушке. Эта птица, как говорят старые люди, кукует только до середины июля, а после этого мирная, незаметная кукушка становится хищной птицей — соколом. И действительно, летом после июля я никогда не слышал кукушки. Но я все равно долго не верил, что кукушка становится хищной птицей, но один случай меня насторожил... К нам в деревню стала летать кукушка. Старые люди ахали и говорили, что нехорошо, когда кукушка летает. Но вот стали пропадать цыплята. И тогда сосед не выдержал и убил кукушку. Она была красивая, рябая, особенно грудь, глаза большие, но ноги были в перьях до самых лап — такие ноги я видел только у хищных птиц. Неужели кукушка к осени действительно становится хищной птицей?» — спрашивает Женя Головин из деревни Акимово Московской области.

А как вы думаете, ребята: могло или не могло быть такое? А может, это была не кукушка, а какая-то другая птица? Я жду ваших самых подробных ответов на этот вопрос, мои внимательные друзья.



ЖИЗНЬ ПОБЕДИЛА

Среди полей, на песчаном бугре, лес посадили. Дружно росли сосенки, и через несколько лет зеленым островком высился перелесок. Летом из соседней нивы деревцам кланялась рожь, а они в ответ махали колючими ветвями.

Перелетели сюда и нашли приют птицы. Над опушкой подолгу висел в воздухе, трепеща крыльями, лесной жаворонок со своей песней. Зимой в непогодь забегал и прятался зайчишка: кругом вьюга, а здесь тихо, да и чащоба — ни одна собака не пролезет.

Но в одну зиму ветер столько снегу надул, что с наветренной стороны только на опушке торчали сосенки, а дальше широкую ленту посадок укрыл сугроб.

Погода к весне часто менялась, снег подтаивал и, насытившись водой, замерзал — повисал непосильной ношей на неокрепших деревьях. Не выдержали они тяжелой клади: у многих макушки сломались, а некоторые повалились наземь. Но жизнь все-таки победила. Где вершинка сломалась, нижняя ветвь к солнцу потянулась и ствол заменила. А надломленные только накренились: боковые сучья не давали к земле припасть, упираясь, удерживали ствол. Вершинки свои они кверху повернули и тоже растут с изгибом у комля. Только заросшие изломы да разные колена напоминают о постигшей беде. Каждая по-своему к жизни стремилась, потому-то и кривизна у всех разная получилась, не похожая одна на другую. Стоит внимательно присмотреться, и в изгибе одной, с засохшими сучьями на изломе, увидишь голову дикой козы, а во второй — лосиную морду с выставленными вперед рогами, в иной же узнаешь лесовика. Много лесных причуд можно узреть на исковерканной полосе у опушки.



Сейчас на холме, что под Елатьмой, у д. Алферьево шумит двадцатилетний сосняк. Искривленные деревья рассказывают на ветру лесным подругам о былой беде.

Рязанская область

Г. РЫЖЕНКОВ



ЭКИЙ ТЫ ЖУК!

Так уж повелось. Специалиста по насекомым, энтомолога, обычно представляют смешным чудаком, который гоняется с сачком за бабочками. Вспомните кузена Бенедикта из романа Жюля Верна «Пятнадцатилетний капитан». Но таких охотников за насекомыми давно нет.

Современный энтомолог не будет бегать за каждой букашкой. И сачок у него не такой, каким его рисуют на картинках. Он из тонкого крепкого материала и не суживается на конце, а имеет форму мешка. Идет такой охотник по лесу или по лугу и машет сачком туда-сюда по траве и веткам. Взмах — сачок переворачивается, закрывается, потом снова взмах.

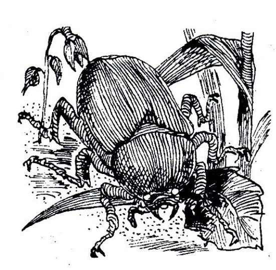


Фото В. Гуменюка

Движения энтомолога похожи на работу косаря, потому и называется такой способ ловли насекомых энтомологическим кошением. Взмахнув сачком раз двадцать, ученый садится на траву, осторожно раскрывает сачок и начинает выбирать улов. Кто только не копошится там! Гусеницы, травяные клопики, кузнечики, мушки, но больше всего жуков. Это и понятно. Жуков на свете больше, чем каких-либо других насекомых, — четверть миллиона разных видов. Каждый год появляются описания тысяч новых форм жуков. Но до сих пор еще не все их виды попали в коллекции музеев и описаны в научных журналах.

В сачке оказались и невзрачные, серенькие, похожие на семена разных трав долгоносики, и блестящие, словно брызги расплавленного драгоценного металла, листоеды, и пестрые божьи коровки. Глаза разбегаются!

Но при кошении попадаются не всякие жуки. Эн-

томологу приходится переворачивать камни, бревна, рыться в ворохе пожелтевших листьев. И вот, когда уже начинает казаться, что ничего не найти, прямо из-под руки выскакивает раскрасавица жужелица — стройная, длинноногая, в блестящей медной броне.

За жуками даже с топором и острым ножом охотятся. Некоторые из жуков проводят всю жизнь под корой деревьев. Чтобы извлечь их оттуда, энтомолог срезает ножом кору сухого дерева и рубит топором древесину. Есть ради чего потрудиться! Добычей становятся жуки плоскотелки и узкотелки, чернотелки да огнецветки, тенелюбы, плеснелюбы, короеды, скрытноеды, сверлилы да точильщики — разве всех упомнишь!

Опята, подосиновики, мухоморы и поганки знает каждый. А вот о подземных грибах — черных и белых трюфелях — мало кто слышал. На них живут очень редкие жуки, которые нигде больше не встречаются. Раз в жизни теплым вечером обитатели подземных грибов покидают свои темные убежища и отправляются в свадебный полет. Вот тогда-то они и могут стать добычей энтомолога, приманивающего насекомых на свет кварцевой лампы. Это один из самых увлекательных способов ловли.

В призрачном белом свете лампы мечется ловец, спрятав глаза под защитными очками. Он едва успевает следить за массой насекомых, суетящихся около лампы. Словно на великий праздник света, летят из самых потаенных убежищ громадные коричневые дровосеки, из воды устремляются широкие гладкие плавунцы, сыплется сверху разная жучиная мелочь.

А как поймать самого мелкого жука, который в несколько раз меньше типографской точки, что стоит в конце предложения? Такие жуки водятся во мху, в кучах гниющей листвы. Чтобы поймать их, собирают мох или сухие листья и кладут их в широкую жестяную воронку (такая воронка называется «эклектор»). Под эклектор ставят плошку с водой или спиртом, а сверху зажигают сильную электрическую лампочку. Потревоженные жарой жучки ползут вниз и падают в плошку. Улов хоть и мелкий — только в лупу разглядишь, зато ценный. Все наши крупные жуки давно известны, а среди мелочи еще часто

Фото 1. ▶

попадаются незнакомые ученым виды.

Чтобы поймать интересных жуков, нужно знать их привычки. Одни из них, например ощупники, живут только в муравейниках под надежной защитой острых муравьиных челюстей. Другие — мелкие хрущики (они встречаются очень редко) — проводят всю жизнь в песке. А есть жуки, обитающие только в норах мелких зверьков и гнездах птиц. В поисках слепых жужелиц безглазиков энтомологи проникают в глубокие темные пещеры. А сколько труда надо приложить, чтобы поймать бобровую блоху! На самом деле она вовсе не блоха, а жучок. Живет этот жучок только в шерсти речного бобра. Бобр сам по себе редкий зверь, а уж найти на нем жука — совсем сложная задача.

Не меньше, чем обычная охота, интересна и охота с фотоаппаратом. Некоторые жуки спокойно позируют перед объективом, другие удирают при малейшем неосторожном движении. Посмотрим же на охотничьи трофеи фотографа.

▼ Фото 2.







Фото 3. ▲

◀ **Фото 4.**

▲ **Фото 5.**

▼ **Фото 6.**

Жук-носорог (фото 1). Один из самых больших наших жуков. Сделать его портрет легко, потому что он важен и ленив. Хоть никто и не записывал день его рождения, можно точно сказать: носорогу пошел пятый год. Твердо известно, что личинки носорогов четыре года развиваются в кучах перегноя, а сам жук живет всего одно лето. Пять лет для насекомого — солидный возраст.

Наш друг — семиточечная божья коровка (фото 2). За свою жизнь она съедает не меньше тысячи тлей, а ведь все знают, что тли — вредители полей, садов и огородов.

Тлей истребляет как сам жук, так и его личинки (фото 3). Ее дневной рацион — сто крупных тлей, а если их нет, можно обойтись тремя сотнями мелких.

На 5, 6, 12-й фотографиях — листоеды. Их увидеть







Фото 7. ▲

легче, чем любых других жуков. Всю жизнь они проводят открыто, на листьях деревьев или трав. Тут же откладывают и яйца. Листоеды разборчивы в пище. Каждый вид ест листья только определенных растений или нескольких близких. Тополевый листоед питается на тополе и осине, ольховый — на ольхе, а знаменитый колорадский жук, который тоже относится к листоедам, — на картофеле, томатах и пасленах.

Жуки-усачи или дровосеки (фото 4, 10) не менее разборчивы в пище. Казалось бы, какая разница, грызть сосновую или еловую древесину? Так нет, личинка черного елового усача очень неохотно питается древесиной сосны. А личинка черного соснового усача и серого длинноусого дровосека — большие любители лакомиться сосновым деревом. Сами же жуки предпочитают более легкую пищу: листья или тычинки цветов. Узнать жуков легко по очень длинным усам.

Мягкотелки (фото 9) — малоподвижные жуки — держатся на цветах или в траве. Они всегда торчат

◀ Фото 8.

▲ Фото 9.

на виду. Но почему же этих ярких жуков с мягкими покровами до сих пор не истребили птицы? Оказывается, мягкотелки ядовиты, и птицам это хорошо известно. Как ни странно, эти ленивые существа — хищники. Добычей их могут стать только еще более неповоротливые насекомые. Лентяи охотятся за лентяями.

Щелкуны (фото 8) в отличие от дровосеков и мягкотелок чаще невзрачные, серые или бурые. Зато они обладают талантом, которого лишены все другие жуки. Перевернутый на спину щелкун умеет высоко подпрыгивать вверх и при этом громко щелкает. Среди щелкунов много вредителей. Каждый, кто работал на огороде или картофельном поле, хорошо знает их личинок — желтых червячков-проволочников, буравящих картофельные клубни, свеклу и морковь.

Жуки-долгоносики, или слоники (фото 7, 11), почти всегда мелкие. Из всех жуков, да и вообще насекомых они самые многочисленные. Их больше тридцати тысяч видов. На одном квадратном метре луга



Фото 10. ▶



Фото 11.▲

или степи часто можно насчитать несколько сот долгоносиков, причем не одного, а многих видов. Форма тела, величина, окраска и образ жизни разных долгоносиков на удивление разнообразны.

На фотографии 13 — бронзовка золотистая — один из самых обычных, но вместе с тем и самых красивых наших жуков. Когда бронзовка лакомится тычинками цветка на ярком солнце, она похожа на драгоценный изумруд в узорчатой оправе.

В. КОВАЛЕВ,
кандидат биологических наук

Фото 12.▼



Фото 13.▶

ПАУКИ-ВОЛКИ И ОСЫ-ОХОТНИКИ



Есть пауки, которые, словно волки, живут бродяжничеством и разбоем на дорогах. Жилищ они обычно не строят: оседлую жизнь не любят. Когда отправляются в дорогу, берут с собой и коконы с паучками: так надежнее, чем оставлять их где-то без охраны.

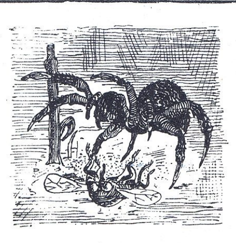
Лишь немногие из этих пауков живут в земляных норках, в шелковых трубках над водой или раскидывают паутинные

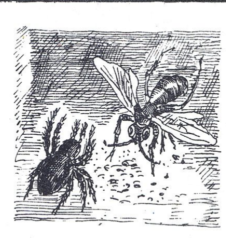
Фото М. Бокрадзе



Этот кокон с паучатами носит под собой, привязав паутинками, самка-пизаура из семейства, близкого к паукам-волкам. Он такой огромный, что, взгромоздившись на него, она едва достает ногами до земли.

◀ *Словно на лифте, спускается на своей нити один из самых обычных у нас пауков — крестовик. Нить тянется, удлиняясь, из паутинных бородавок, которые находятся на конце его брюшка.*





шатры для паучат, как только те выведутся.

Бродячие пауки-волки обычно темного цвета, небольшие. По земле бегают быстро, прячутся под камнями, в ямках. Сетей не плетут. Зоркие паучки за метр видят того, кто к ним приближается. Добывают они разных мелких насекомых. Нападают наскоком. Огороды, поля, леса — излюбленные места их охоты. Пауки-волки распространены широко по всей земле. Лучшие наши знатоки пауков профессор Д. Е. Харитонов и С. А. Спасский насчитали в СССР тринадцать разных видов пауков-волков только одного рода ликоза.

В апреле — мае пауки пробуждаются от зимней спячки и проводят беззаботные дни в охоте на мух и сватовстве. Чуть позже паучихи бегают уже с белыми или буроватыми коконами под брюшком. Если вам приходилось копать огороды весной, вы наверняка их видели. Паучиха бурая, сразу ее не заметишь. Лишь светлый кокон, который она легко и быстро таскает под собой, выдает ее.

В середине июня выводятся паучата и в числе немалом (до сорока) забираются на мамину спину. Неделю или около того носит она их без протеста. В сентябре паучата-волчата улетают из родных мест на паутинках-самолетах. В июне же внезапно исчезают со сцены пауки-волки мужского пола, безжалостно съеденные своими подругами.

Некоторым паукам-волкам полюбилась жизнь у лукоморья, у самого плеска прибоя. В прилив море заливает отмели, где и рыщут восьминогие «волки». Убежать от воды они не успевают и отдаются на волю волн. Не намокая, спокойно дрейфуют недалеко от берега, раскинув ножки-поплавки. В отлив море отступает — и пауки опять на суше.

Многие пауки цепляются за корни растений и под водой ждут морского отступления. Воздуха, застрявшего в паучьих волосках, хватает им для подводного дыхания на десять часов.

Некоторые пауки-волки из рода тарентула заимствовали у тарантула не только свое имя (кроме одной буквы!), но и черты характера и внешность.

Тарентул-ремесленник — самый крупный из них. Врагам угрожает так же, как тарантул: в той же позе и манере выставляет на внезапное обозрение свой черный низ.

Многие тарентулы живут в норках, в чужих или своих. У иных они тщательно прикрыты крышечками на шарнирах.

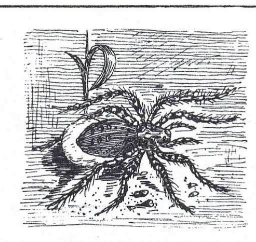
Коренастые волки-трохозы охотятся по ночам, а днем сидят под камнями, слегка оплетая свое логово шелком. Тут часто и находит их злейший враг пауков — красно-черная оса аноплиус. Если встреча такая состоялась, считайте, паук обречен. Он даже особенно и не сопротивляется, словно сознавая, что пробил последний его час и надежд на спасение нет. Два-три укола в нервные центры — и паук парализован. Остается только норку вырыть и там его спрятать. Британский зоолог Бристоу раскопал однажды пятнадцать парализованных осой пауков и положил их на сырую вату. Месяц прошел, а они еще были живы, слабо шевелили кончиками ножек. А один и вовсе очнулся от летаргии, в которую повергла его своим уколом оса, и убежал.

При всем уважении к отваге и искусству этих ос лучше было, если бы они проделывали свои изящные хирургические операции не над пауками, а, например, над гусеницами или саранчой. Друзей же наших, пауков, пусть оставят в покое.

Но у ос, увы, свои на этот счет понятия. Уж на что паук арктоза искусная хитро прячется, оса помпил все равно его находит.

Свои норки паук роет в песке на холмах, реже у реки, изнутри обтягивая их шелком. Два верхних колена норы небольшие, чуть больше сантиметра в длину. Нижний ствол, шахта, сантиметров на пять погружен в глубь песка. Одно верхнее колено норы кончается у самой поверхности, другое — открыто, и на его пороге сидит красиво разодетый бело-красно-желто-черный паук. Караулит насекомых.





Если паука арктозу искусную потревожит тот, кого он одолеть не решается, паук сейчас же задергивает шторку на двери. Челюстями хватает эластичную паутинную оторочку и натягивает ее сколько может, точно театральный занавес, на дыру-вход, закрывая три четверти зиявшего пространства. Оставшуюся четверть сцены тут же заплетает густой решеткой паутинок. Дверь на замке, паук в безопасности. Увы! В весьма относительной. Взломщик, который эту дверь откроет, — оса-охотница, рыщет зигзагами по песчаным перекатам, крутит усиками, как ищейка хвостом. Немного пролетит над куртиной травы и опять, сверкая блеском нервно трепещущих крыльев, быстро бежит по песку, поминутно принюхиваясь.

Внезапно вдруг замерла. Казалось бы, место обычное, ничем не примечательное, но тонкое обоняние и инстинкт осы единодушно говорят ей: тут копай! И копает челюстями и передними ножками, словно фокстерьер у лисьей норы. Откопала — рвет шелковую стенку паучьего отнорка и ныряет в подземелье. Сейчас же и очень проворно выскакивает из другого отнорка паук и исчезает в окрестных песках: пестрая «шкура» этого «волка» сливается с песчаной ложбинкой, в которой он притаился.

Через секунду тем же путем выбегает из норы оса. Усики ее молотят, крутятся неудержимо, обнюхивая все вокруг в бешеном темпе. Но сомнений нет — охотник дичь упустил.

Унынию оса не предается, неудачи ее не смущают. И она продолжает в том же резвом темпе рыскать по песчаной земле. За час оса еще двух пауков откопала и... упустила. Никто из них и не пытался оборонять свой дом или как-то урезонить бесцеремонного нарушителя.

Один даже, в панике убегая, забрался высоко на стебель травы, хотя обычно пауки-волки к таким акробатическим трюкам не прибегают.

Впечатление такое, будто у паука арктозы врожденная реакция на вторжение осы — бежать сломя голову, спасаться без промедления.

Чтобы более отчетливо представить себе это, посадим паука в стеклянную трубку и пустим в нее осу. Как только ее вибрирующие усики прикоснутся к пауку, он с полной покорностью замирает, поджав ножки. Оса тем временем деловито, без страха, словно другого и не ждала, изгибает под его головогрудь свое гибкое брюшко и колет жалом точно в нервный центр скованного ужасом паука.

Наше знакомство с разными породами пауков-волков не будет полным, если я хотя бы в нескольких словах не представлю вам паука «пирата рыбачьего». Он бархатисто-бурый, с белым крапом, который словно пунктиром проходит сверху на брюшке. Живет паук на верховых болотах, в шелковой трубе, похожей немного на контрабас. Труба подвешена вертикально в густых зарослях сфагнового мха. Нижний открытый конец ее погружен в воду, верхний — надводный — изогнут вбок. В нем оставлено окошко. Из него «пират» выскакивает, чтобы лишить жизни какое-нибудь насекомое. Если же ему свою жизнь спасать приходится, то ныряет через широкий зев контрабаса в болото и под водой на стебельке отсиживается. В волосистом тельце и ножках паука достаточно воздуха, чтобы он не задохнулся под водой.

Значит, паук-пират такой же аквалангист, как водяной паук серебрянка, и жилье у него похоже на водолазный колокол, только оно не подводное, а, так сказать, амфибиальное — малая часть его под водой, а большая над водой.

И. АКИМУШКИН,
кандидат биологических наук



Жала огненных змей



Детективы федеральной службы безопасности США прекратили расследование. Версия о злоумышленном взрыве подложенной в самолет адской машины была отвергнута. Технические эксперты представили убедительные доказательства того, что катастрофа «боинга» произошла от поражения его... молнией.

Турбореактивный пассажирский лайнер «боинг-707», на борту которого находилось 80 человек, летел в Филадельфию. Это был обычный рейс. Такие рейсы воздушный лайнер совершал ранее уже много раз. Когда до аэродрома оставалось каких-нибудь 10 минут летного времени, с контрольного поста сообщили: «Посадку не разрешаем». В районе города Филадельфия неистовствовала стихия. Низкие грозовые тучи заволокли землю. Самолет

летел в кромешной тьме. Только молнии, пронзая влажную пелену облаков, освещали небо зловещими багровыми вспышками.

Внезапно в самолете раздался взрыв, вспыхнул пожар. В микрофон прохрипел голос пилота: «Потерял управление», а еще через мгновенье: «Машина в огне, падаем!» Самолет в воздухе разлетелся на куски.

Обстоятельства происшедшей на борту этого лайнера трагедии остались тайной. Все пассажиры и экипаж «боинга-707» погибли. Единственным свидетелем катастрофы был пилот самолета ДС-8, который в это время также кружил над филадельфийским аэродромом в ожидании разрешения на посадку. Впоследствии, давая показания, он утверждал, что видел, как в «боинг» ударила молния и лайнер, охваченный пламенем, стал падать на землю. Следы на обломках самолета: черные оспины на его левой несущей плоскости явились неопровержимым доказательством поражения «боинга-707» молнией.

Молния! На всех языках это слово говорит о мгновенном, самом кратковременном явлении в природе. Глаз человека не может уловить ни начала молнии, ни ее конца. Кажется, что она возникает одновременно. Однако это не так. Молния имеет свое начало, сложное развитие и свой конец. И хотя человеку известно о ней очень немного, он все больше и больше проникает в тайну этого явления.

Природа не знает другой такой стихии, которая случалась бы так часто, как гроза. В сутки на Земле происходит более 40 тысяч гроз. Каждую секунду тот или иной участок земного шара освещают 1800 грозовых разрядов. Одна из восемнадцати гроз приносит с собой на землю молнии. Самое грозовое место на нашей планете — остров Ява. Молнии там сверкают 322 дня в году. Другой полюс, где почти совсем не бывает гроз, — город Санта-Мария (штат Калифорния, США). Лишь раз в два года можно увидеть там молнии. На материках гроз больше, чем на морях. Количество гроз убывает от экватора к полюсам.

Что же такое молния? Ученые говорят о ней, как о большой электрической искре. Молния излучает радиоволны широкого диапазона, что позволяет вести за ней наблюдения на очень больших расстояниях. Судить о молнии можно хотя бы по таким цифрам. Движется «огненный змей» со скоростью, близкой к 150 километрам в секунду. Динамическое давление ударной волны молнии достигает 100 килограммов на квадратный сантиметр. Сила тока внутри ионизированной трассы — сто тысяч ампер. Почти три четверти всей этой чудовищной энергии выделяется за доли секунды, превращаясь в тепло. И понятно, что таким мощным электрическим разрядом можно сбить огромный самолет, поразить космическую ракету, вывести из строя самый совершенный аппарат на земле.

Токи молний могут достигать силы двести тысяч ампер, а напряжения — миллионов вольт.

К мысли, что природа молнии — электрическая, впервые пришел великий русский ученый М. В. Ломоносов. В 1743 году он дал первую научную теорию происхождения гроз. С тех пор накоплено огромное количество данных, проливающих свет на особенности грозовых явлений и дающих возможность судить о процессах возникновения молний.

Вот несколько гипотез. При формировании облака образуется своеобразный конденсатор. Верхней обкладкой этого конденсатора является само облако, а нижней — земля. Молнии развиваются из отрицательно заряженных облаков. Под действием электрического поля свободные электроны, которые всегда в небольшом количестве находятся в воздухе, приобретают значительную скорость и ионизируют атомы на своем пути.

Геофизики считают, что электрическое поле вызывают заряды, находящиеся не в верхних слоях атмосферы — ионосфере, а в тропосфере — нижнем ее слое. Любые облака, а не только грозовые, утверждают геофизики, являются генераторами электрического поля атмосферы планеты.

Исследователи Вашингтонского университета полагают, что виновниками молний являются растения. Они непрерывно выделяют в атмосферу летучие органические вещества — терпены. В определенных условиях терпены распадаются и приобретают электрические заряды. Таким образом, между облаками и землей возникает электропроводящая зона, по которой движется молния.

Две тысячи лет назад римский философ Луций Сенека говорил, что за время грозы «звезды как бы нисходят с неба и садятся на мачты кораблей».

Громоотвод в виде позолоченной верхушки мачты был известен в Египте за 1300 лет до нашей эры. Но понадобились столетия, чтобы человечество оценило его значение и вновь поставило себе на службу. Благодаря громоотводам спасены тысячи человеческих жизней, предотвращены многомиллионные потери.

Современные громоотводы весьма надежны. Недавно появились радиоактивные громоотводы. На их верхушке помещена ампула с радиоактивным кобальтом-60. Он излучается, и вокруг вершины громоотвода создается слой ионизированного воздуха, что и делает его электропроводным. В радиусе 200 метров становится легче «выловить» молнию из туч.

Вместе с тем ущерб от молний все еще велик. Удары грома обрушиваются на города. Жала огненных змей поражают средства связи, линии электропередач, телевизионные мачты, высокие трубы промышленных предприятий и дома. Часто они являются причиной лесных пожаров, костров на полях, огненных факелов в деревнях и селениях. Разряды молний опасны и для людей.

18 августа 1964 года огненный змей поразил ракету, с помощью которой в США предполагали вывести в космос двухместный космический корабль. От удара молнии произошло короткое замыкание в электронных приборах системы управления. Полет космонавтов пришлось отложить.

Известен, например, случай, когда на самолете ЛИ-2 разряд молнии вызвал пожар. Экипажу удалось справиться с огнем и благополучно приземлиться. Или другой случай. Пролетая вблизи города Мары (Туркменская ССР), транспортный самолет был «атакован» молнией на высоте 3900 метров. При осмотре в Самарканде пилоты увидели следы, оставленные молнией — расплавленные заклепки.

А вот что рассказывали о встрече с огненным змеем пассажиры реактивного лайнера ТУ-104. «Мы летели в густом тумане. Внезапно ритмичное гудение двигателей сменилось сильным треском — это в обтекатель самолета ударила молния. Никто не пострадал. Экипаж не потерял присутствия духа. Лайнер благополучно приземлился в аэропорту. При осмотре обнаружили, что в ряде мест на полированной поверхности электрический разряд оставил следы оплавления».

Недавно в Вене прохожие были свидетелями весьма курьезного происшествия, вызванного «шуткой» молнии. Ее удар пришелся в антенну стоявшего у тротуара автомобиля. Сильный разряд тока включил стартер. Машина двигалась по улице до тех пор, пока не натолкнулась на стену и не разбилась.

Визитные карточки молний выглядят весьма красочно. Однажды во время грозы в Москве была сфотографирована вспышка веера молний. Молниеводом разряда оказался шпиль высотного здания МГУ на Ленинских горах.

В море молнии иногда подобны светящемуся смерчу. Один из туристов как-то сфотографировал такой смерч с борта лайнера «Алексей Толстой». Для этого ему не понадобилось ловить момент разряда. При открытом затворе фотоаппарата молния «сфотографировалась» самостоятельно.

За молниями «охотятся» исследователи атмосферы, энергетики, занимающиеся проблемами высоких напряжений, связисты и авиаторы. Разряды молний изучают. Их фотографируют в горах, на земных и морских просторах. Сейчас ученые многих стран работают над проблемой, как «запрячь» молнию, заставить ее работать на человека.

Д. ЭЙДЕЛЬМАН

Рис. С. Аристокесовой





— Прошу внимания! Всякий, кто открыл сегодня журнал на этой странице, попал в Клуб знаменитых Почемучек. Тех самых, которые великодушно дали право вести заседание столь уважаемого клуба мне, барону Мюнхгаузену. Да, да, и пусть не удивляются этому первочитатели и случайно взявшие в руки журнал. Дело поручено мне, ибо именно я самый неутомимый путешественник и самый правдивый человек на земле. К тому же я превосходный охотник, готов встретить любую опасность и вступить в бой: мое ружье всегда при мне, а оно, как известно, стреляет даже без патронов и являет собой предмет зависти охотников. Впрочем, кто не знает случаев, когда я во время охоты отлично обходился и без ружья.

Однако я не стану хвалиться прежними похождениями. Я привык убеждать слушателей в справедливости моих слов рассказом о той или иной, пускай невероятной, истории, но правдивой, участником которой я был сам.

Неделю назад я вернулся домой после длительного путешествия и буквально валился с ног от усталости. Но не успел я смахнуть серую дорожную пыль, густым слоем покрывшую мои сапоги, как увидел стаю уток, поднявшуюся в воздух. В одно мгновенье я схватил ружье и выбежал из дома.

— Вы невероятно жестоки! Смею утверждать, вы жестоки, как Бармалей!



— Конечно же, это вы, добрый доктор! Вас нетрудно узнать, хоть я не имел чести стоять с вами на одной книжной полке. Но про вас говорят во всех лесах. Однако позвольте с вами не согласиться...

— Не позволю! Охота и рыбалка — убийство! Будьте благоразумным, Мюнхгаузен, и удивляйте детей рассказами о каких-нибудь удивительных животных вроде Тянитолкая...

— Задержитесь, доктор, на страничке журнала, и вы услышите рассказ кандидата биологических наук Н. В. Лобанова о лошадиной антилопе.



Рис. Е. Позднева

Ее зовут лошадиная антилопа

Она нисколько не похожа на лошадь. Лошадиной называют черную антилопу только за густую длинную гриву. Родина ее — саванны юго-восточной Африки. Несколько черных антилоп прижились в зоопарке «Аскания-Нова».

Как-то Сашко, ухаживающий за антилопами, прибежал с криками: «Там!.. Дерутся!»

Самец индийской антилопы нильгау пробрался во дворик к самцу черной антилопы и затеял драку. Когда туда прибежали люди, обе антилопы лежали бездыханные.

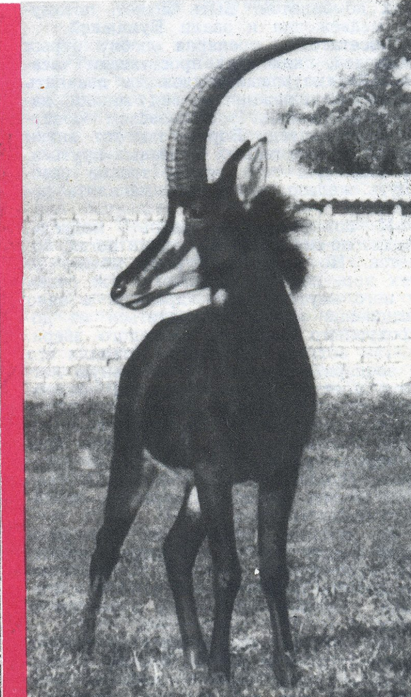
Но как нильгау смог туда забраться? Неужели перепрыгнул сетку в два метра высотой? И вдруг, услышав голоса людей, нильгау поднялся с земли и забегал вдоль сетки.

— Живой! — воскликнул зоотехник. — Ну, значит, он ранил черного. Сашко, беги скорей за врачом. Может, успеем что-либо сделать.

Тем временем нильгау быстро нашел место, где сетка вольеры немного ослабла. Он опустился на колени, подпел сетку рогами и пролез под ней на животе. Очутившись на свободе, нильгау гордо закинул назад голову и понесся в степь...

Черный все еще лежал без движения. Прибежал Сашко с ветврачом. Все трое вошли во дворик. Доктор засучил рукава. Сашко взял антилопу за отки-





нутые назад рога, чтобы поднять ее голову.

В одно мгновение антилопа вспрыгнула на ноги, и Сашко отлетел к стенке. Черный снова нагнул рога. Ноздри у него раздулись, глаза угрожающе сверкали. Люди бросились на помощь. С большим трудом они загнали разъяренного зверя в фиксационную струнку, где доктор принялся осматривать его раны.

— Еще минутку, доктор, и вы услышите, что случилось однажды в Харьковском зоопарке. Об этом нам расскажет Борис Моисеевич Ржевский.

Беглец

Медвежонок был совсем еще малыш, не старше шести месяцев. Преподнес косолапого зоопарку Иван Никитенко. Он вернулся с далекого Севера, где работал на одном из крупных бумажных комбинатов. Быть может, потому-то медвежонка и звали Бумажкой.

Посетители зоопарка любят бурых медведей, около них простаивают часами. Двухметровые, пудов на двадцать весом, неуклюжие на вид мишки настоящие силачи. В Московском зоопарке был медведь Борец, так тот витки делал из толстенных железных прутьев. А ведь для того, чтобы только разогнуть железо, его нужно накалить докрасна.

И потешный же зверь медведь. Ходит по-смешному на задних ногах, борется. Но доверять бурому можно до тех пор, пока он в клетке. Уж очень у него неустойчивый характер: в одно мгновение может превратиться из добродушного мишки в свирепого зверя.

Так вот, про Бумажку. Приняли его в зоопарк, поместили в отдельную летнюю клетку. Через час-другой зоологи навестили Бумажку. Малыш сидел в углу, ничего не ел, хотя ему и поставили лакомую пищу. Вид у него был довольно грустный. А как только стемнело, Бумажка начал обнюхивать каждый уголок: искал какую-нибудь лазейку, чтобы сбежать.

В полночь медвежонок просунул лапу между прутьями передней решетки, протиснулся боком, примостился поудобнее, поднатужился и согнул все-таки прутья. Вылез и поплелся в парк.

Нет, это не лес. В лесу не бывает столько света в ночное время, в лесу не пахнет сразу сиренью, левкоем, гвоздикой. И нет асфальтовых дорожек...

Побродил, побродил по парку Бумажка, пошарил по урнам, поднимаясь на задние лапы. Не найдя там ничего подходящего, с урчанием опрокидывал их на землю. Потом медвежонок покинул парк.

Был уже третий час ночи. Бумажке никто не встречался на пустынных улицах. Только в одном из переулков мишку увидел юноша. Он тут же снял свой ремень, устроил из него ошейник и повел медведя с собой.

И вдруг откуда ни возьмись — ночной милицейский патруль.

— Откуда медведь и куда вы его ведете в такую пору?

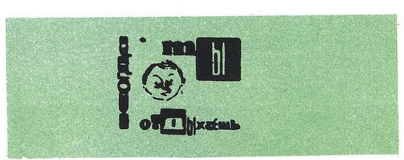
Парень пожал плечами.

— Наверное, из зоопарка.

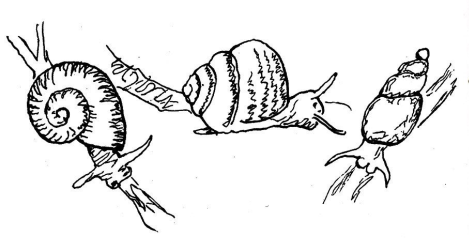
Пришлось поехать в зоопарк и разбудить Федора Васильевича, большого любителя животных.

Федор Васильевич тут же узнал Бумажку, обласкал его, снял ошейник и повел домой. Но не тут-то было. Бумажка, видимо, учуял запах зоопарка и ни за что не хотел идти туда. Он упирался, урчал, мотал своей нескладной головой.

Что делать? Патрульные посадили беглеца в коляску и доставили медвежонка домой.

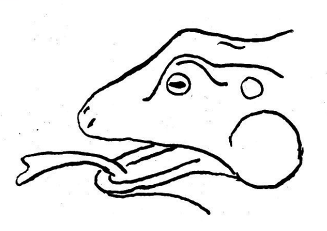


А теперь перед вами очередные вопросы биологической олимпиады. Вот они.



1. В пруду поймали трех улиток, которых вы видите на рисунке. Банку доверху налили водой и плотно закрыли крышкой. Пока ее несли домой, некоторые улитки погибли. Какие именно? Почему?

2. В каких заповедниках Советского Союза охраняют гагу и в каких фламинго?



3. К какому виду относится эта лягушка? Почему?

4. Как отличить нецветущие осоки от других трав?

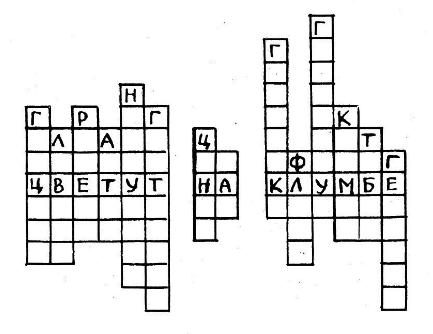
5. Какой вид птицы описан в стихотворении Сергея Смирнова?

Прямо в пашне прячется
застенчиво,
А вспорхнет —
и целых полчаса,
Вроде окрыленного бубенчика,
Медленно
Уходит в небеса.
Повисает точкой-невидимкой
И звенит над вашей головой,
Над полями,
Над прозрачной дымкой,
Над ковром ромашки луговой.

6. Назовите авторов недавно вышедших книг по охране природы. О чем они?

Безмолвный фронт (1969 г.).
До того, как умрет природа (1968 г.).
Трагедия диких животных (1969 г.).
Природа предъявляет счет (1969 г.).

7. Разгадайте кроссворд.



— Кажется, тут кто-то против рыбацких рассказов? Бьюсь об заклад, этот человек не знает, как я, плавая на знаменитой «Беде», пригнал своим ходом целое стадо селедки?

— Восхищен вашим талантом. Ваша история так похожа на мои необыкновенные приключения. Я вас тотчас узнал: вы — капитан...

— Так точно! Тот самый, который однажды сделал великое открытие: «Каждая селедка—рыба, но не каждая рыба — селедка».

— О, это открытие необыкновенно меткое и абсолютно точное. И коль речь зашла о рыбах, как бы вы, капитан, ответили на вопрос: где живут лещи и щуки?

— Разрешите доложить? В воде!

— Вы не ошиблись. Однако... Однако всем нам небезынтересно послушать рассказ Сергея Владимировича Владимирова.

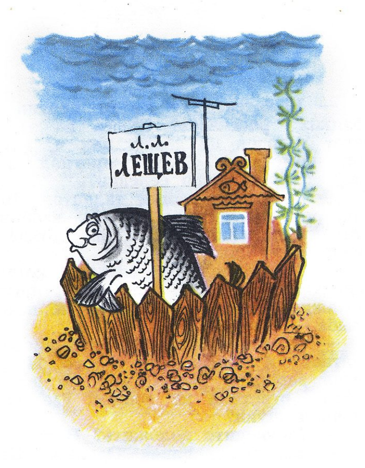
Где живут лещи и щуки?

Конечно, в воде — в реке или в озере. Так-то оно так, но лет десять назад ученые впервые обратили внимание на любопытное обстоятельство. Оказалось, многие рыбы, в том числе щуки, плотва и окуни, выбирают для себя определенные участки у берега или посредине реки. Каждая рыба имеет два участка. Один — это ее «дом». Его она защищает от вторжения всех чужаков. На другом участке, побольше, рыба охотится или пасется и ничего не имеет против того, чтобы рядом охотились или паслись другие рыбы.

Домашние участки невелики: всего несколько метров. Участки, на которых рыба кормится, достигают иногда пятисот метров. Если рыб увезти из «дома» и выпустить в реку даже за сто километров, многие из них найдут дорогу назад — по запаху, по вкусу воды, по солнцу. На Рыбинском водохранилище семь лещей, увезенных за 50 километров от дома, вернулись точно назад.

Чтобы выяснить все это, рыб пришлось метить, а метить их сложнее, чем птиц. Краска смывается в воде, а всякого рода кольца мешают рыбам плавать, а иногда даже ранят их. Именно поэтому долго не удавалось поставить опыты с мечеными рыбами. И все же многое удалось выяснить.

Не все рыбы сразу находят для себя подходящие «дома» и кормовые участки. Когда рыб много, некоторые из них становятся «бродягами». Эти рыбы,



если их увезти, уже не возвращаются, а стараются на новом месте найти подходящие для себя участки. Они и сами пускаются в далекие путешествия, чтобы не погибнуть от голода.

Опыты с мечеными рыбами продолжаются, и вполне вероятно, что мы узнаем еще много интересного и неожиданного о поведении самых обыкновенных жителей наших рек и озер.

— Итак, вернемся к моему рассказу. Утки летели над самой головой. Я вскинул ружье... Нажал курок! Ружье молчало. В нем не было ни единого патрона. Я и на этот раз не растерялся...

— Браво! Клянусь честью, я взял бы вас на заброшенный остров, где провел...

— Как? Неужели это вы?

— Не называйте моего имени, барон. Я привык к одиночеству и крайне редко посещаю клубы.

— К сожалению, я не могу выполнить вашу просьбу. Именно сейчас я предоставлю слово Игорю Мироновичу Миронову. Ведь в его рассказе названо ваше имя.

О чем рассказал дневник пирата

Дампьеру смертельно надоела казенная служба в королевском флоте. Его тянул к себе мир, который очень хотелось посмотреть и описать. Впрочем, что именно хотелось ему увидеть и описать, Дампьер еще не знал точно.

Вскоре он оказался на Ямайке. И стал капитаном корабля, не имеющего постоянного государственного флага. Это было пиратское судно. С тех пор уже никого из экипажа не удивляли странные занятия капитана. Пока пираты пропивали добычу, их капитан... обрабатывал собранные им научные данные о зверях, птицах, насекомых и растениях Южной Америки. Он описал неизвестные виды обезьян и черепах, повадки и обычаи муравьев. Зарисовал опоссума, броненосца, муравьеда и других экзотических животных.

Дампьер был ученым. А снарядить тогда научную экспедицию было труднее, чем разбойничью, и он собирал научные данные, плавая на пиратском судне. Пираты были отличной охраной для ученого. Они знали об исследовательской страсти Дампьера и относились к ней снисходительно, как к чудачеству, уважая капитана за невероятную храбрость, полное презрение к опасности и чисто полководческий талант.

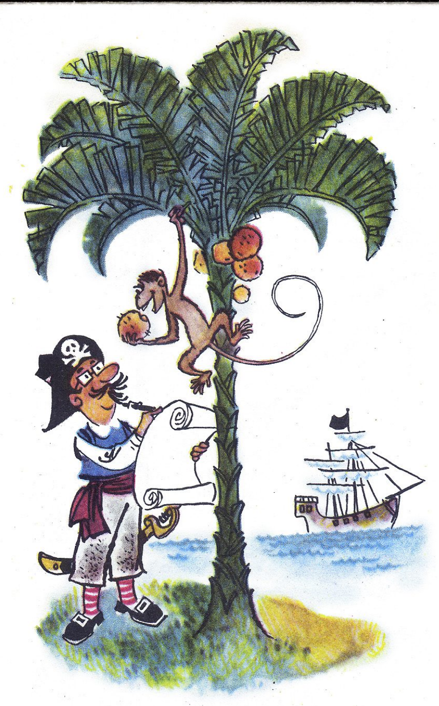
Однажды Дампьер ворвался в крупный испанский портовый город на атлантическом берегу, и пока пираты разбойничали, он... исследовал и описал жизнь и повадки москитов.

За его голову уже давно была назначена крупная денежная награда, но Дампьеру все было нипочем. Обобрав несколько испанских кораблей, он отправился в очень рискованное путешествие из Атлантики в Тихий океан через мыс Горн. Судно трепали штормы, людей мучили голод и цинга. А Дампьер был счастлив: он описал фламинго, морских котиков и морского льва. Изучал ветры, разработал теорию их возникновения. Измерял и описывал течения.

Два года бороздило пиратское судно западные прибрежные воды Америки. К нему присоединилось несколько кораблей. Теперь натуралист Дампьер руководил набегами целой флотилии — на ней было больше тысячи пиратов. А сам непрерывно вел записи наблюдений в дневнике.

Сорокалетний Дампьер вернулся в Лондон и вскоре издал первый научный труд: «Капитан Дампьер. Трактат о ветрах-пассатах, штормах, временах года, приливах, отливах и течениях в теплой зоне всего мира». В других книгах (они выходили теперь одна за другой) он описывал животных и растения, народы и их обычаи.

Кстати, именно Дампьер после долгого спора, дошедшего почти до драки, высадил на необитаемый остров штурмана Александра Селькирка, а через четыре года вспомнил о нем и снял с острова. Того самого Селькирка, который послужил для Дефо прообразом Робинзона Крузо.



Дампьер недолго пробыл на берегу. Англия наскучила ему, и он снова ушел в плавание. Там и погиб капитан во время сильного шторма, не сойдя с капитанского мостика, на котором провел всю свою жизнь.

— Неплохо. И все же, Мюнхгаузен, оставьте в покое ваше ружье и порекомендуйте детям великолепное средство охоты: фотоаппарат.

— Весьма сомнительный рецепт, доктор.

— Не понял, уважаемый Мюнхгаузен.

— Дело в том, что до некоторого времени я и сам этого не понимал. До тех пор, пока не узнал. Я не люблю пересказывать чужие рассказы.

Послушайте лучше Сергея Владимировича Маракова.

Выстрел без ружья

Увидеть неповторимую красоту природы, ее бесценные сокровища, безусловно, нам помогает и фотография.

Но представьте себе картину: всякий, кто отправляется в поход, в экспедицию или просто на прогулку в лес, захватывает с собой фотоаппарат, чтобы сделать редкий снимок: птицу, вспорхнувшую с гнезда, кладку яиц, только-только вылупившихся беспомощных птенцов... Что же тут особенного, скажете вы. Человек пришел в лес как друг, без ружья, его выстрелы животным не угрожают. Но так ли безобидна «охота без ружья», как кажется?

Охота с ружьем, как известно, разрешается только в определенные сроки. Как правило, осенью и зимой, когда птицы и звери не размножаются. А охотники с фотоаппаратом устремляются в лес или поле в весенне-летний период. И наверное, никто из них не задумывается, что часто птица, которую они спугнули с гнезда, охотясь за редким снимком, бросает кладку яиц и даже своих птенцов. Охотник-фотограф терпеливо поджидает подлета птицы к гнезду, а она, спугнутая им, не может успокоиться и долго не летит. Может и совсем не вернуться, а беспомощные птенцы погибнут.

Понятно, что свои гнезда птицы устраивают в укрытиях, пряча их от зорких глаз хищников. Фотоохотник разыскал гнездо и, не разоряя его, устроился поудобнее: где-то раздвинул ветки, примял траву, оставил свои следы... Сделал птичий портрет и ушел. И, сам того не желая, «размаскировал» гнездо, открыл его хищнику.

Очень опасна такая охота в период гнездования колониальных птиц. Если на птичьих базарах спугнуть кайр, чаек, глупышей, бакланов, они вспархивают и сталкивают со скал часть яиц, птенцов, и те погибают.

Нельзя тревожить животных (особенно в пустынной зоне) в то время, когда они отдыхают, и на водопоях.

Особенно вредна фотоохота на редких и исчезающих зверей и птиц. В некоторых странах уже запрещено не только отстреливать, но и фотографировать редких животных.

А теперь судите: так ли безобидна «охота без выстрела»?

— Весьма сожалею, но я должен торопиться: наши странички кончаются. А мой рассказ? Не беда. Я доскажу его в следующий раз.

Прошу извинить меня, я не представил вам наших таинственных гостей. Я надеюсь, вы их узнали и сами назовете их в письмах.

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Неисчерпаемы богатства лесных кладовых в июле: цветы, травы и листья целебных растений, грибы, ягоды малины, земляники, черники и черной смородины, плоды тмина, чего только не подарит вам лес. Посоветуйтесь в ближайшей заготовительной организации потребкооперации, какие растения и грибы и в какие сроки следует собирать, и — в путь!

Сейчас собирают цветы ромашки аптечной, ромашки душистой, или пахучей, ромашки кавказской (собирать следует раздельно цветы каждого вида ромашки); цветы арники горной, василька синего, клевера красного, мальвы лесной, липы сердцевидной и сердцелистной, ноготков лекарственных, дикой рябинки (пижмы), тысячелистника обыкновенного, бессмертника (тмина песчаного), глухой крапивы и др.

Не забудьте о сборе целебных трав золототысячника зонтичного, полыни горькой, анабазиса безлистного, багульника болотного, душицы обыкновенной, горца перечного, пустырника, фиалки трехцветной (иван-да-марьи), росянки круглолистной, хвоща полевого и др.

По условиям конкурса, который проводят совместно **ЦК ВЛКСМ** и Правление Центросоюза, будут отмечены не только лучшие коллективы, но и лучшие сборщики дикорастущих растений. Желаем успеха!

Центрокооплектехсырье Центросоюза





Вредители и болезни приносят урон урожаю в садах и на огородах, если не вести с ними борьбу. Раньше в основном использовали ядовитые химические препараты, которые при неумелом пользовании приносили большой вред людям и животным. Многие садоводы и овощеводы с успехом применяют и безвредные методы борьбы. С некоторыми из них мы вас и познакомим.

●

В некоторых садах порой очень донимают кроты. Проделывая многочисленные ходы, они повреждают корни растений. Опытные садоводы, чтобы избавиться от назойливых зверьков, применяют очень простой способ — конские (овощные) бобы.

Оказывается, кроты их терпеть не могут. Посейте по краям участка немного овощных бобов (черных или белых), и кроты покинут участок. А бобы съешьте: они очень питательны, в них много белка.

●

Грушам, яблоням и другим плодовым деревьям иногда сильно вредят медяница, тля. Избавиться от этих злостных вредителей поможет чеснок.

Вот какой рецепт предлагают садоводы. Возьмите 200—300 граммов неочищенного чеснока, пропустите головки через мясорубку и залейте двумя литрами воды. Через сутки отжатую мякоть удалите, а к жидкости добавьте восемь литров воды и 20—30 граммов мыла. Перед самым опрыскиванием к двум литрам такого настоя добавьте еще семь литров воды.

Отжатая мякоть чеснока тоже идет в дело. Ее снова заливают водой, и настой с успехом используют против вредителей на крыжовнике, смородине и других ягодных культурах. После такого опрыскивания ваши зеленые друзья сразу посвежеют, ярко зазеленеют и принесут отличный урожай.

●

Помидоры выращивают почти на каждом огороде. К сожалению, они часто поражаются такой болезнью как фитофтора. Под кожицей зеленых помидоров появляются коричневые пятна. Внутренняя ткань плода твердеет, и плоды становятся несъедобными.

От этой болезни можно избавиться и без ядохимикатов. Опрысните завязи и кусты помидоров чесночной водой. Вместо опрыскивателя можно использовать обыкновенный веник. Возьмите 30—50 граммов измельченного чеснока на ведро воды, процедите раствор и опрыскивайте.

А вот огурцы часто донимает паутинный клещик. При этом листья огурцов желтеют, на них виднеются паутинки. И от этого вредителя поможет избавиться чеснок.

Возьмите несколько головок чеснока (50—150 граммов), пропустите их через мясорубку. Затем хорошо размешайте в ведре воды, тут же процедите и начинайте опрыскивать. Уже через четыре часа клещи должны погибнуть. Если будет необходимо, чеснока можно взять больше — до двухсот граммов на ведро.

Такой состав можно использовать и против тлей на капусте, бобах и других овощных культурах.

●

Не забываете ли вы бороться с вредителями комнатных растений? В жаркую погоду они размножаются особенно быстро.

Отогните листья комнатного лимона и посмотрите, нет ли на них мелких паутинок. Если есть — значит, растение заражено паутинным клещиком. Избавиться от этого опасного вредителя вам поможет репчатый лук. Приготовьте из него настой. На литр воды возьмите 20 граммов мелконарезанного лука. Дайте настояться сутки, процедите раствор через марлю и опрыскивайте зараженные растения. Настоем обработайте и листья с нижней стороны. Повторно опрыскивайте через неделю. Вредитель исчезнет.

Высадите репчатый лук и на грядках с овощными культурами, например картофелем, помидорами. Это будет отличный страж. И тогда бабочки многих вредителей потеряют всякий интерес к таким грядкам, они не полетят откладывать яички на помидоры и картофель.

●

Луковая шелуха также помогает бороться с насекомыми-вредителями. С ее помощью можно избавиться от тлей и паутинного

клещика на овощных культурах. Возьмите половину ведра шелухи и залейте ее горячей водой. Оставьте настаиваться сутки. Затем процедите. Перед опрыскиванием настой разбавьте водой.

Некоторые овощеводы используют другой настой. На ведро воды берут 200 граммов чешуи репчатого лука. Опрыскивают растения с интервалом в пять дней.

Настой из шелухи лука и чеснока помогает избавиться от такого опасного садового вредителя как яблонная плодожорка. При этом доза (200 граммов шелухи на ведро воды) не всегда помогает. Тогда раствор можно сделать в два раза крепче.

●

В июле начинают созревать семена иссопа. Они легко осыпаются, поэтому, как только семена начнут буреть, верхушки побегов осторожно срежьте и положите на подстилку. Семена вскоре дозреют и высохнут.

Иссоп — ценное пряное, медоносное и декоративное растение.

Молодую душистую зелень иссопа хорошо использовать как приятную приправу к салатам и другим блюдам. Свежие и сухие листья добавляют как пряность в различные блюда.

Цветки чаще всего голубые, но встречаются розовые и белые. Они обладают приятным ароматом, поэтому иссоп выращивают в садах, особенно на сухих склонах, осыпях, которые он хорошо укрепляет.

Иссоп — многолетний травянистый полукустарник из семейства губоцветных. На одном месте он может расти более шести лет, но иногда его выращивают и как однолетник.

На зиму ароматную зелень иссопа сушат в тени, под навесом на ветерке, раскладывая тонким слоем.

●

В цветниках всегда привлекают внимание крупные красивые «ромашки» редких окрасок. Они бывают густо-малиновые, красные, розовые или почти белые с желтой серединкой. Так цветет пиретрум. Махровые цветочные корзинки пиретрума особенно привлекательны.

Пиретрум красный — многолетнее травянистое растение высотой обычно 50—70 сантиметров. Дико он растет в горных районах Кавказа. Там же встречается и пиретрум розовый.

Но пиретрумы не только радуют нас своими цветами. Посадите их в саду или на огороде, они отпугнут многих вредителей. Пиретрум, высаженный вокруг приствольных кругов яблони, поможет защитить ее от страшных врагов — яблонной плодожорки, тлей и других вредных насекомых. Пиретрум отпугивает вредителей от капусты, гладиолусов и других овощных и цветочных культур.

Размножают пиретрум не только семенами, но и делением кустов. Сильно разросшиеся кусты необходимо делить, иначе растение ослабевает. Семена можно высевать сразу в открытый грунт весной или под зиму. Сеянцы высаживают на постоянное место в конце августа — начале сентября.

Порошок из пиретрума — прекрасное средство для борьбы с насекомыми — вредителями сельского хозяйства, лесного хозяйства, паразитами человека и животных. Он быстро губит клопов, мух, тараканов. Действующие вещества находятся преимущественно в соцветиях. Если нет мельницы для приготовления порошка тонкого размола, можно сделать водные настои из измельченных растений.

●

Вот и созрел сладкий урожай! Ягодой вкусникой величают садовую землянику. Она вкусна, сочна, крупна, душиста и полезна. Эта ягода спешит на наш стол, обгоняя все остальные садовые культуры. Ранние сорта в средней полосе приносят урожай уже в конце июня. А первый урожай можно отведать уже на следующий год. Но только сортовая земляника принесет вам щедрый урожай. Не высаживайте первую попавшуюся рассаду земляники. Выберите лучшие сорта. А их у нас много. Самый распространенный — Комсомолка. Он очень урожайный. Только один кустик земляники этого сорта может принести более 400 граммов ягод! Но этот сорт нуждается в подсадке сортов опылителей. Ими могут быть: Мысовка, Рощинская, Красавица Загорья.

Полюбился садоводам сорт Фестивальная. Он очень урожайный. А первые ягоды необыкновенно крупные — до 46 граммов! Они очень вкусные. Широко распространен ценный сорт Красавица Загорья. У сорта Ленинградская ранняя зимостойкие, крупные, сочные плоды, а главное, они созревают очень рано.

А вот в Польше любят такие сорта земляники, как Зенга-Зенгана и Талисман. Начали их выращивать и у нас. Ягоды сорта Талисман крупные, с розовой сочной мякотью десертного вкуса. Мякоть плотная, поэтому ягоды хорошо переносят перевозку. Выращивают эту землянику в Англии, Голландии, Швеции.



Сорт Зенга-Зенгана занял в Европе по площади посадки второе место. Во многих странах Зенга-Зенгана стоит на первом месте по урожайности. Ягоды крупные, темно-красные, блестящие, вкусные.

●

Кто бывал на Кавказе, тому приходилось есть блюда, приправленные пахучей травой с чесночным привкусом. Это кинза, зелень кориандра. Молодые листья и стебли кориандра ценят за аппетитный вкус, они содержат витамины и многие полезные вещества. Из листьев кориандра готовят супы, приправы к различным блюдам.

На один квадратный метр высевают 2,0—2,5 грамма семян. Всходы появляются через 15—20 дней. Участки для кориандра подбирайте солнечные с плодородной рыхлой почвой.

Во многих странах кориандр выращивают на полях. Здесь его культивируют не ради зелени, а из-за плодов, из которых получают ценное масло.

Плоды кориандра используются и в домашнем хозяйстве. Они обладают сильным приятным ароматом. Их хорошо класть в различные соленья, домашнее печенье, пирожки.

●

А пробовали ли вы выращивать острый, или горький, перец. В его плодах много витаминов. Вкус их острый, жгучий. Они очень ценятся как пряность при квашении, мариновании, консервировании. Из него можно готовить растворы для борьбы с вредителями садов и огородов.

Больше всего острых перцев выращивают на теплом юге. Но рассадой его можно выращивать и в средней полосе. Некоторые любители с успехом выращивают острые перцы в комнатах на солнечных окнах в цветочных горшках.

В средней полосе лучше выращивать скороспелые сорта острого перца. К ним относится сорт Астраханский А-60. Он низкорослый, высотой всего в 26—50 сантиметров. Незрелые плоды зеленые, спелые — красные. Вкус их очень острый. Сорт урожайный и устойчив к заболеваниям. Еще можно выращивать также сорта Астраханский-628, Великан, Астраханский-147 и другие.

При выращивании острого перца пасынкование проводить не нужно. Растениям дайте три подкормки: первую — через 15—20 дней после высадки рассады, вторую — в начале массового плодообразования и третью через 15—20 дней после второй. Органические подкормки чередуйте с минеральными.



ЛЕСНАЯ ТРАГЕДИЯ



Впервые я увидел этого зверька в тайге, за Соликамском. Маленький, юркий пушистый комочек скатился с дерева, испуганно повел мордочкой, направил на меня бусинки круглых кротких глаз и смело пошел к открытой банке консервов, возле которой лежал недоеденный кусок булки.

— Белка в пижаме... — шепнул я своему соседу, подталкивая его локтем.

— Эх ты, ле-е-сови-ик! — протянул он. — Это же бурундучок. Смотри, какой запасливый.

Еще раз взглянув на нас и убедившись в нашем миролюбии, зверек опустил свой острый носик в открытую банку, на дне которой еще было несколько кусочков недоеденной сайры, энергично пошевелил тонкими, как детский волос, усиками. Поднял мордочку, брезгливо морщась, обнажил острые зубки и прыгнул в сторону булки.

Хлебный дух ее пришелся зверьку по вкусу. С наслаждением несколько секунд вдыхал он булочный аромат, и вдруг быстро-быстро на щеках забегали пушистые сумочки.

Сумочки на щеках раздувались с каждым движением, словно зверек надувал их, дразня и посмеиваясь над нами.

— Запасливый хозяин!

И в этот миг бурундук прыгнул к дереву, расправил свои коготки и радужной молнией мелькнул по стволу. Не прошло и десяти минут, как остатки нашей провизии перекочевали в тайники бурундучьих закромов.

Об этом случае я бы и не вспомнил, если бы не один поразивший меня эпизод.

Шли мы с товарищем по таежным тропам. И вдруг под кронами огромного кедра я заметил пушистый комочек, покачивающийся на ветру. До слез напряг зрение и разглядел своего таежного знакомого — бурундука. Тонкая, как медная проволока, нить хмеля перехватывала его тоненькую шейку.

— Кто же убил зверька? К чему такая жестокая казнь?

Любопытство не давало мне покоя.

В маленьком кержацком шалаше я отыскал бородача-старателя с пышной окладистой бородой, сизой от древности.

Он выслушал меня, встал и оперся на посох из корневища какого-то витого дерева.

— Редкий случай, но бывает, — поскреб он в бороде прокуренным скрюченным пальцем. — В тайге такое происшествие не часто случается...

Старик присел на лавку, вделанную в земляной пол возле бревенчатой стены.

— Видишь ли, друг, — начал он. — Таежный человек — не таежный зверь. Для путников мы сбиваем вот эти шалаши, — постучал он своим скрюченным пальцем по запасы... Но тут беда: разыскали...

Старик вздохнул, набил трубку, не торопясь прикурил и, пуская клубы дыма, промолвил:



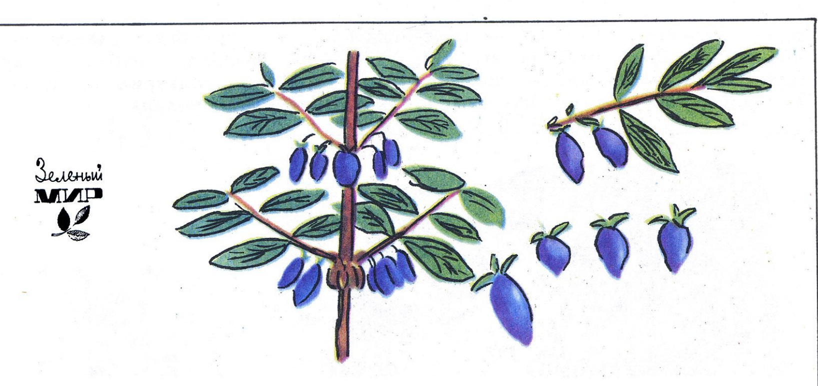
стене. — Заблудится старатель-геолог или охотник — и найдет тут приют и даже пищу. У зверей другие законы. Белка, куница или медведь открыли тайник бурундука и разграбили его... Правда, говорю, это бывает очень редко. Зверьки — удивительные мастера прятать свои

— В таких случаях ограбленные бурундуки кончают с собой: зиму без пищи не прожить! Вот вы и сами в этом убедились.

Конечно, это охотничья легенда, но все же холодная струйка пробежала у меня по спине...

Г. ДЕЛЮКИН

Зеленый МИР



Гербарий жимолости голубой

Отдел флоры Главного ботанического сада АН СССР обращается к вам, ребята, с просьбой: помочь собрать гербарий голубой жимолости.

Голубая жимолость растет во многих районах Советского Союза: в Прибалтике, в Псковской, Ленинградской и Архангельской областях, на Кольском полуострове и Северном Урале. На юге голубая жимолость не встречается. Нет ее в Карпатах и на Кавказе. А вот в Средней Азии жимолость растет только на Памире в окрестностях Хорога, у озера Иссык-Куль, вблизи города Джамбула, по реке Или.

Хорошо знают голубую жимолость в Сибири и на Дальнем Востоке. Там ее называют съедобной и варят из нее варенье. Ягоды у дальневосточной жимолости сладкие, кисловатые, приятные на вкус.

Голубая жимолость — кустарник. Отличить его от других нетрудно по темно-синим, почти черным ягодам. А чтобы наверняка не ошибиться — внимательно рассмотрите почки на мощных, сильных побегах, идущих от основания куста. Над каждым узлом листьев должно быть по три, редко по четыре саблевидных (ботаники называют их сериальными) почки.

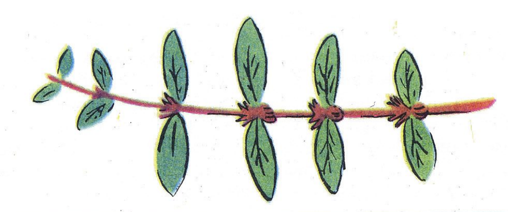
Что же нужно сделать?

Собрать 50 веток голубой жимолости и сделать гербарий. С каждого куста берите по одной ветке с листьями и плодами и закладывайте их в отдельный гербарный лист. Когда засушите все пятьдесят веток, пришлите гербарий в Главный ботанический сад АН СССР. Рядом вложите этикетку, на которой должно быть указано: время сбора — год, месяц, число; подробное место сбора: географический пункт и место, где собрано, на какой высоте, в каком лесу; фамилия. Например, Камчатская область, окрестности поселка Елизово, собрано 12 июля 1969 года в каменно-березовом лесу. Собрали учащиеся школы № 3 пос. Елизово И. Петрова и С. Соколова.

Если на кустах не будет ягод, иногда так бывает, соберите лишь гербарий веток с листьями.

Гербарий присылайте по адресу: Москва, И-276, Главный ботанический сад АН СССР, отдел флоры.

М. МАЗУРЕНКО





МАРФА

РАССКАЗ

В пятнадцать лет я заболел цирком.

— У других дети как дети, — вздыхала мама. — Играют на скрипке. Наконец, рисуют...

Папа с грустью посмотрел на меня поверх газеты.

— А ты будешь клоуном.

Я гордо ответил:

— Я буду дрессировщиком.

— Только этого не хватало!

Я терпеливо выслушивал причитания мамы, я кротко сносил укоризненные взгляды папы и... бежал в цирк.

Колесо смерти! Акробаты-эксцентрики! Жонглеры!

И наконец — Мигуэль Орландо!

В малиновой, шелками расшитой рубахе, в сапогах бутылками, в картузе с лакированным козырьком, он был похож на цыгана, принарядившегося по случаю ярмарки. Рядом с ним чинно выступала Марфа — огромная медведица. Марфа томно обмахивалась цветастым платком и кокетливо поводила плечиком. Оркестр играл что-то русское, они под руку обходили арену, раскланиваясь с публикой.

В нынешнем цирке уже редко встретишь старинный балаганный номер — борьбу человека с медведем. А жаль...

Марфа становилась на задние лапы и клала передние на плечи хозяина. Она устрашающе возвышалась над ним, громадная и грозная. Мигуэль Орландо обхватывал ее, насколько можно, руками, и начиналась борьба. Медведица ломала, швыряла наземь, пыталась задушить Мигуэля, но человек, отважный и непокоренный, наступал снова и снова. И зверь, сраженный волей и упорством, свирепо рыча, сдавался.

Так это выглядело со стороны, так это воспринималось, и восхищенная публика щедро рукоплескала.

Я приходил в цирк ежедневно, и однаж-

ды ко мне подошел пожилой человек в купальном халате.

— Давай знакомиться. Меня зовут Иваном Ивановичем.

Признаться, я был слегка разочарован: Мигуэль Орландо и вдруг — Иван Иванович!

Но он понял меня и грустно улыбнулся:

— А может быть, в Испании Мигуэль Орландо назвал бы себя Иваном Твердохлебовым. Ты как думаешь?

Я никак не думал. Я растерялся.

— Ну, идем знакомиться с Марфой.

Иван Иванович подошел к Марфе первым, коротко пошептался с ней и кивнул в мою сторону. Марфа косолапо надвинулась на меня, облапила, прижала к мохнатой груди. Мои ноги сами собой оторвались от земли, и я начал мерно раскачиваться в ее объятиях. Затем Марфа аккуратно поставила меня и боднула головой. Знакомство состоялось.

Теперь я уже целыми днями околачивался в цирке.

Сейчас мне трудно сказать: к кому я больше спешил — к Ивану Ивановичу или к Марфе. Наверное, к Марфе...

Она уже ждала меня. От нетерпения начинала потихоньку приплясывать и даже хлопать в ладоши. Я протягивал бутылку молока. Марфа бережно, передними лапами принимала бутылку и укоризненно смотрела на меня. Я нарочно отводил глаза в сторону. Она подталкивала меня мордой в бок и еле слышно порыкивала. Но я упорно не хотел ее понимать.

Марфа начинала волноваться. Ковыляя на задних ногах, она забегала сбоку, стараясь заглянуть мне в глаза. При этом больше всего она боялась разбить бутылку. Наши взгляды встречались. Марфа протягивала мне бутылку. Наконец-то догадавшись, в чем дело, я вытаскивал пробку. Марфа облегченно вздыхала, усаживалась поудобней, опираясь спиной о стенку, и с наслаждением начинала лить молоко в широко раскрытую пасть.

Выпив молоко, она немного держала надо ртом перевернутую бутылку, терпеливо ожидая, пока стекут последние капли. Облизав напоследок горлышко, возвращала мне бутылку и удовлетворенно поглаживала себя лапами по животу. Глаза ее щурились, и она начинала мурлыкать, совсем как кошка.

На другой день я снова приносил бутылку молока, и все начиналось сначала. Игра никогда нам не надоедала. Я полюбил Марфу. И кажется, она отвечала мне тем же.

В цирке подвизался некто Саша. Лица его я уже не помню, помню только выражение — заискивающее и наглое.

Саша принадлежал к категории унылых остряков.

Так вот, уже несколько дней кряду Саше не удавалось подслушать ничего занимательного. И он молчал. Он делал вид, что это вопрос настроения, и панически опасался, как бы кто-нибудь не занял его место весельчака и балагура.

Чтобы удержаться на поверхности, срочно требовалось придумать шутку, выкинуть коленце. И Саша придумал.

Он поманил пальцем Марфу. Марфа подошла. Саша затянулся сигареткой и пустил ей дым в ноздри.

Марфа закашлялась, на глазах у нее выступили слезы. Саша оглянулся на окружающих, ожидая признания. А Марфа зашлась кашлем, совсем как человек, прижимая лапу к сердцу. Из ее открытого рта выходил дым, горло судорожно ходило. Она непонимающе посмотрела на Сашу, на остальных, неуклюже повернулась и потопала в свой угол.

Но Саша не мог успокоиться. Он опять набрал в рот дыма и с надутыми щеками пошел за ней.

— Саша, не надо! — запоздало крикнул я.

Марфа грациозно обернулась, быстро взмахнула лапой, и Саша отлетел шагов на восемь.

К счастью, при падении он ударился головой о маты, и поэтому пострадал не сильно. Но все-таки пострадал.

Я понимал и раньше, что Марфа сильна, но никогда не угадывал в ней такой силы.

Я вспомнил ее борьбу с Мигуэлем Орландо и только теперь понял, что Марфа — талантливая актриса. Она превосходно понимала, что от нее требует публика, и играла.

Животное можно приручить, заставить быть послушным и исполнительным. Его можно натаскать на различные штуки, животное освоит их, будет исполнять, как школьный зубрила заучивает урок назубок, но без понятия. Но животное нельзя научить играть. А Марфа играла...

— Это хулиганство! — закричал прибежавший администратор. — Вы распустили животное!

В это время проходила Софья Львовна, дрессировщица собачек и попугаев. Она возвращалась с манежа в свою уборную, и на плече у нее сидел любимец Грум — сахарно-белый ара с залихватским коком на голове. Попугай дремал на плече хозяйки.

— Я этого так не оставлю! — расходился администратор. — Я...

— Дурак! — сказал попугай человеческим голосом и, окончательно проснувшись, повторил нараспев:

— Ду-ур-р-рак!

— Молчать! — сорвавшись, завизжал администратор, и все хихикнули.

Но попугай не хотел молчать. Наоборот, он хотел поговорить. Он запрыгал на плече Софьи Львовны и общительно предложил:

— Тыр-тыр-тыр! Дай сахару!

Софья Львовна ласково потрепала Груму хохолок, а администратор убежал жаловаться директору.

Сашка с кряхтеньем поднялся с пола и, опасливо покосившись на Марфу, пробормотал:

— Зверюга! Сколько зверя ни корми...

Марфа тяжело опустилась на четвереньки и, по-медвежьи переваливаясь, затопала в клетку. Она вошла за металлические прутья, притворила за собой решетчатую дверь и легла на вытянутые лапы в углу.

Я протянул печенье:

— Марфуша, не сердись...

Марфа только глубже зарыла голову в лапы. Иван Иванович навесил на клетку замок, и мы вышли в сквер.

Через неделю цирк покатил дальше — кончились сборы.

И только год спустя городские тумбы вновь запестрели афишами.

«Новая программа! Дрессированные тигры! Воздушные гимнасты! Комик-пародист!»

Я еще раз перечитал афишу, но Мигуэль Орландо в ней не значился.

— Иван Иванович? — переспросил администратор. — Как же, помню. Умер от разрыва сердца. Кажется, в Омске.

— А Марфа? — спросил я. — Где Марфа?

— Пришлось сдать в зоопарк. Не хотела работать с новым хозяином. Не хочет, и баста! А ведь, казалось, совсем ручная. Сколько зверя ни корми, он все в лес смотрит...

Рис. Л. Томашевской

Г. ШАХНОВИЧ

Паук в „воротнике"

В сырых насыпях вдоль дорог, в обрывах рек плетет белые шелковые воротнички вокруг входа в норку паук амауробиус.

Днем он прячется в подземелье, а ночью сидит на пороге дома в белой рамке из шелкового воротника и караулит жуков, уховерток и тлей. Если прикоснуться травинкой к воротнику, паук выскакивает и хватает ее. Вцепившегося в травинку паука можно дотащить до края воротничка, но не дальше. Удостоверившись, что не то схватил, он возвращается домой, но не сразу туда дорогу находит. Это очень странно — другие пауки обычно не мешкают.

В июне в норках у паучих уже сплетены дисковидные коконы. Паучата, когда из них вылезут, долго живут за воротничком у мамы. Дольше, чем многие другие пауки. Эти маменькины сынки дружно набрасываются на все съедобное, что она в нору затащит. А когда подрастут, выскакивают на порог, чтобы какое-нибудь насекомое себе по силам ухватить. Мамин воротник они подновляют свеженьким шелком, и потому в сентябре он белеет заметнее, чем летом.

Теперь, осенью, если легонько тронуть травинкой шелковое обрамление норы, полная фигура матери-паучихи не показывается. Лишь ее прыткие чада выскакивают из норы.

Где же мать?

Устала она, четыре месяца берегла, как наседка, кормила своих переростков. Состарившись, резво уже не бегает. Придут морозы, она умрет, и паучата ее съедят. В норе перезимуют, а в марте каждый уйдет своей дорогой.

И. ИВАНОВ



Наши северные молочаи прекрасно обходятся без лепестков. Нектар открыто лежит в основании пестика и блестит на солнышке. Многие насекомые беспрепятственно летят к нему. А вот в Мексике растет молочай красивейший. Он не может обойтись, чтобы не привлечь насекомых ярким цветом. Помогают ему в этом не лепестки, а листья, окружающие цветок. Во время цветения они пылают, как огонь, и молочай виден далеко. Стоит отцвести молочаю — и не нужен ему яркий наряд. Тогда красные листья и зеленеют.

Фото В. Лесиовского

Наши обложки

Высокие, по пояс, ромашки хороводят на лесных полянах. Без этих цветов потускнело бы, померкло лето.

Если осторожно заглянуть в желтый венчик ромашки, заметишь иногда божью коровку, шмеля или такого красивого жука, которого видите вы на 4-й странице обложки.

Эти интересные снимки подарило лето И. Константинову и В. Гуменюку.



Главный редактор А. А. Виноградов

Редколлегия: Васильева Л. В., Дунин М. С., Корчагина В. А., Клумов С. К., Овчаров К. Е., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Щукин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор Н. А. Гладков

Художественный редактор А. А. Тюрин
Технический редактор З. А. Сутченко

Сдано в набор 5/V 1970 г. Подп. к печ. 2/VI 1970 г. А00686. Формат 70×100 1/16. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 850 000 экз. Заказ 833. Цена 20 коп.

Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Москва, А-30, Сущевская, 21.



«Кот Юрик»
Маша Гревская
Москва



ЗДРАВСТВУЙ, УТРО!

Еще на сером предрассветном небе не погасли крупные звезды, еще ни одна ранняя птица не залилась трелью, а на востоке уже заалело. Постепенно поблекли ночные светила, словно испугавшись огненной ленты. Тихо-тихо закачались тонкие березки, робко залепетали стройные осины под порывами первого утреннего ветерка. Приветствуя зарю, звонко запели птицы. С каждой секундой все громче и громче звучит птичий хор.

А полоса на востоке все шире и шире, и вот, наконец, из-за стены леса выкатился огромный огненный шар. Каждая веточка, каждая травинка потянулись к солнцу. А оно всходило, гордое и яркое, одаряя лучами всех: деревья, птиц, цветы и травы.

Здравствуй, утро! Здравствуй, теплое и радостное солнце! Ты сулишь нам хороший день, полный маленьких, но удивительных открытий.

Киев **Наташа Горишняя**




20 коп.
Индекс 71121